



## Myötätulessa!

Kajaanin ammattikorkeakoulu on kehittänyt pitkäjänteisesti ammattikorkeakoulun Kampusta opiskelijoita varten. Kampuksesta on muodostunut yhtenäinen kokonaisuus, jossa kaikki palvelut ovat lähellä opiskelijoita. Tämä mahdollistaa vaivattoman opiskelun. Olemme rakentaneet Kajaanin ammattikorkeakoulusta opiskelijoille korkeatasoisen ja ihmisläheisen oppimisympäristön. Huomioimme opiskelijat yksilöinä ja pieni dynaaminen ammattikorkeakoulumme on turvallinen paikka opiskella.

Viime vuonna Kampukselle rakennettiin liikunnanohjaajien, insinöörien ja tietojenkäsittelyn koulutukseen uusia oppimisympäristöjä. Kehitystyötä tullaan edelleen jatkamaan opiskelijalähtöisesti tulevinakin vuosina. Erinomainen Kampus, laaja koulutustarjonta sekä laadukas opetus ja opintojen ohjaus mahdollistavat opintojen sujuvuuden. Kajaanin ammattikorkeakoulussa opiskelijat etenevät opiskelussa hyvin ja valmistuvat aika-tilassa.

Opiskelijoiden ohjauspalveluihin olemme erityisesti panostaneet ja siitä olemme saaneet opiskelijoilta erinomaista palautetta. Ammattikorkeakoulujen vertailussa Kajaanin ammattikorkeakoulu on useina vuosina peräkkäin ollut ensimmäisellä sijalla opiskelijoiden ohjauksessa. Jatkossa panostamme opiskelijoiden hyvinvointiin liittyviin asioihin entistä enemmän. Opiskelijoiden ja opiskelijakunta KAMOn kanssa tehtävä yhteistyö on tässä kehitystyössä erityisen tärkeää.

Toivon kaikille uusille opiskelijoille onnea ja menestystä opiskeluun. Ammattikorkeakoulun henkilökunta on apunanne kaikissa tilanteissa. Olkaa aktiivisia ja kysykää apua. Hyvällä yhteistyöllä kehitymme entistä paremmiksi.

Tervetuloa Kajaanin ammattikorkeakouluun opiskelemaan ja kasvamaan asiantuntijaksi!

Myötätuulta opiskeluun!

Arto Karjalainen, rehtori



Tervetuloa Kajaanin ammattikorkeakouluun!

Kajaanin ammattikorkeakoulu on iloisten ja aktiivisten ihmisten kampus. Ammattikorkeakoulumme on kehittyvä ja korkeatasoinen opiskelupaikka – opiskelupaikka, joka antaa Sinulle hyvät valmiudet työelämän tarpeita ajatellen. Ammattikorkeakoulu ja opiskelijakunta KAMO tekevät yhdessä töitä sen tavoitteen saavuttamiseksi, että valmistuttuasi olisit oman alasi huippuosaaja. KAMOn tavoitteena on luoda ammattikorkeakoulustamme sellainen korkeakoulu, joka huomio myös opiskelijoiden mielipiteitä.

KAMO on aktiivisten opiskelijoiden luotsaama opiskelijakunta, jonka toiminta on monipuolista opiskelijan etujen ajamista. Edunvalvontatyön tärkeimpiä välineitä ovat opiskelijaedustajat ammattikorkeakoulun hallinnossa, lausunnot ja kannanotot sekä tapaamiset päättäjien ja muiden sidosryhmien kanssa. Tämän lisäksi KAMO tuottaa palveluita, jotka tukevat opiskeluasi. Käytössäsi ovat kirjakauppa-, kopio- ja kansituspalvelut.

Opiskelijalle näkyvintä toimintaa ovat vertaistutorointi, kansainvälisten asioiden hoitaminen, opiskelijakulttuuriin kuuluvat tapahtumat ja aktiviteetit sekä opiskelijakortilla saatavat edut. Opiskelijakunta KAMOn ja Kajaanin ammattikorkeakoulun välillä on yhteistyösopimus vertaistutoroinnin ja kansainvälisen tuutoroinnin toteuttamisesta ja kehittämisestä. Sopimuksen mukaisesti KAMO toteuttaa kaikille opiskelijoille suunnattua vertaistutorointia, joka on osa ammattikorkeakoulun ohjausjärjestelmää. KAMO suunnittelee ja toteuttaa ulkomaalaisten vaihto- ja tutkinto-opiskelijoiden vastaanoton sekä alkuperehdytyksen. Lisäksi KAMO panostaa ulkomaalaisten opiskelijoiden viihtyvyyteen ja vapaa-ajan aktiviteetteihin sekä kotikansainvälistymiseen.

Hyvään opiskeluaikaan kuuluu mielestäni myös herääminen yhteiskunnalliseen aktiivisuuteen. Opiskeluaikana opiskelijakunta tarjoaa matalan kynnyksen tulla mukaan. Tällä opiskelun ohella tehtävällä toiminnalla on vähintäänkin yhtä suuri merkitys opiskeluaikaiselle henkiseen kasvulle kuin korkeakoulun antamalla opetuksella ja ohjauksella. Toiminta järjestöissä antaa sellaisia valmiuksia sosiaaliseen kanssakäymiseen ja yhteisten asioiden hoitamiseen, joita ei voida kurssilla opettaa tai oppimistilanteissa hankkia.

Kajaanin ammattikorkeakoulu on alusta alkaen suhtautunut positiivisesti opiskelijayhdistystoimintaan. Tämän päivän opiskelijakunta nojaa toiminnassaan 1.8.2006 voimaan astuneeseen ammattikorkeakoululakiin. Lain mukaan jokaisessa ammattikorkeakoulussa tulee olla opiskelijakunta ja opiskelijakunnalla tulee olla itsehallinto.

Olette juuri avanneet uuden luvun elämässänne ja astuneet rohkeasti uudelle elämänpolulle. Välillä polku voi käydä kapeaksi ja kivikkoiseksi edetä, mutta se johtaa teidät leveämmälle väylälle – väylälle, jossa kulkevanne opiskelijan polun aikana opitut asiat ja tiedot nousevat pääosiin. Kajaanin ammattikorkeakoulu on hyvä paikka opiskella ja saavuttaa hyvät lähtökohdat työelämän tarpeita ajatellen.

Toivotan opiskelijakuntamme puolesta kaikki uudet opiskelijat tervetulleiksi myötätuulen ja iloisten ihmisten kampukselle. Toivon myös, että viihdyt Kajaanissa ja Kajaanin ammattikorkeakoulussa. Omalta osaltamme olemme mukana vaikuttamassa siihen, että tunnet olosi kotoisaksi ja menestyt opinnoissasi. Opiskelija on aina tervetullut keskustelemaan KAMOn toimistolle ajankohtaisista asioista.

Hyvää alkanutta lukuvuotta opiskelijakunta KAMOn puolesta!

Pasi Ahoniemi

pääsihteeri

# SISÄLLYSLUETTELO

|                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| Sisällysluettelo .....                                                | 3   |
| Yleinen osa .....                                                     | 5   |
| Opinto-oppaan käyttäjälle .....                                       | 5   |
| Opinto-oppaan koodiavain .....                                        | 5   |
| Kajaanin ammattikorkeakoulu .....                                     | 6   |
| Organisaation hallinto.....                                           | 7   |
| Ammattikorkeakouluopinnot .....                                       | 8   |
| Aikuiskoulutus.....                                                   | 13  |
| Sairaanhoitaja (AMK) ja Terveystenhoitaja (AMK).....                  | 17  |
| Hoitotyön koulutusohjelma.....                                        | 18  |
| Perusopinnot.....                                                     | 24  |
| Pakolliset ammattiopinnot.....                                        | 29  |
| Vaihtoehtoiset ammattiopinnot.....                                    | 39  |
| Vapaasti valittavat opinnot.....                                      | 44  |
| Liikunnanohjaaja (AMK).....                                           | 55  |
| Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelma.....                          | 56  |
| Perusopinnot.....                                                     | 60  |
| Pakolliset ammattiopinnot.....                                        | 63  |
| Vaihtoehtoiset ammattiopinnot.....                                    | 75  |
| Vapaasti valittavat opinnot.....                                      | 81  |
| Tradenomi .....                                                       | 89  |
| Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma.....                               | 91  |
| Perusopinnot.....                                                     | 95  |
| Pakolliset ammattiopinnot.....                                        | 101 |
| Vaihtoehtoiset ammattiopinnot.....                                    | 111 |
| Vapaasti valittavat opinnot.....                                      | 116 |
| Liiketalouden koulutusohjelma.....                                    | 121 |
| Perusopinnot.....                                                     | 122 |
| Pakolliset ammattiopinnot.....                                        | 134 |
| Vaihtoehtoiset ammattiopinnot / Oikeudelliset opinnot pääaineena..... | 151 |
| Vaihtoehtoiset ammattiopinnot / Tuotantotalous pääaineena .....       | 155 |
| Vaihtoehtoiset ammattiopinnot / Muut pääaineet.....                   | 160 |
| Tradenomikoulutuksen vapaasti valittavat opinnot .....                | 163 |
| Bachelor of Business Administration .....                             | 189 |
| Degree Programme in International Business.....                       | 190 |
| Basic Studies.....                                                    | 197 |
| Professional Studies.....                                             | 204 |
| Further Specialisation Studies.....                                   | 212 |
| Free-Choice Studies.....                                              | 215 |

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| Restonomi (AMK) .....                                     | 231 |
| Matkailun koulutusohjelma .....                           | 232 |
| Perusopinnot.....                                         | 238 |
| Ammattiopinnot.....                                       | 245 |
| Vapaasti valittavat opinnot.....                          | 255 |
| Palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelma..... | 263 |
| Perusopinnot.....                                         | 268 |
| Ammattiopinnot.....                                       | 275 |
| Vapaasti valittavat opinnot.....                          | 284 |
| Bachelor of Hospitality Management .....                  | 287 |
| Degree Programme in Tourism.....                          | 288 |
| Basic Studies.....                                        | 295 |
| Professional Studies.....                                 | 303 |
| Free-Choice Studies.....                                  | 312 |
| Insinööri (AMK) .....                                     | 317 |
| Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma .....          | 319 |
| Perusopinnot.....                                         | 322 |
| Pakolliset ammattiopinnot.....                            | 328 |
| Vaihtoehtoiset ammattiopinnot.....                        | 341 |
| Vapaasti valittavat opinnot.....                          | 353 |
| Rakennustekniikan koulutusohjelma.....                    | 356 |
| Perusopinnot.....                                         | 359 |
| Pakolliset ammattiopinnot.....                            | 365 |
| Vaihtoehtoiset ammattiopinnot.....                        | 377 |
| Vapaasti valittavat opinnot.....                          | 381 |
| Tietotekniikan koulutusohjelma.....                       | 383 |
| Mittausjärjestelmät ja ajoneuvojen tietojärjestelmät..... | 383 |
| Perusopinnot.....                                         | 386 |
| Pakolliset ammattiopinnot.....                            | 392 |
| Vaihtoehtoiset ammattiopinnot.....                        | 399 |
| Vapaasti valittavat opinnot.....                          | 409 |
| Tietoturvateknologia.....                                 | 412 |
| Perusopinnot.....                                         | 415 |
| Pakolliset ammattiopinnot.....                            | 423 |
| Vaihtoehtoiset ammattiopinnot.....                        | 429 |
| Vapaasti valittavat opinnot.....                          | 433 |

# OPINTO-OPPAAN KÄYTTÄJÄLLE

Tämä opinto-opas sisältää tietoa:

- ammattikorkeakoulusta ja sen hallinnosta
- koulutusohjelmista ja opetussuunnitelmista
- tutkintojen suorittamisesta

Lue opinto-oppaan yleinen osa ensin. Näin saat tarvittavat perustiedot ammattikorkeakoulusta. Oppaassa ovat kaikkien koulutusohjelmien opetussuunnitelmat kuvattuina opintojaksoittain. Opasta hyväksi käyttäen voit itse suunnitella opintojesi kulkua ja sisältöä. Opettajilta ja opinto-ohjaajilta voit kysyä lisää opintojen sisällöistä, opintojen suunnittelusta ja siitä, miten opintoja valitaan toisista koulutusohjelmista tai mitä opintoja voi suorittaa esim. verkko-opintoina.

Tämän opinto-oppaan lisäksi vuosittain ilmestyy **Lukuvuosiopas ”Käyttis”**, josta löydät mm. opintojen jaksotuksen, tarkempia ohjeita opintojen suorittamiseen, tietoja opintososiaalisista asioista, toteutuvat vapaasti valittavat opintojaksot sekä henkilöstön yhteystiedot.

## Oppaassa käytettyjä lyhenteitä:

|      |                                      |
|------|--------------------------------------|
| AMK  | = Ammattikorkeakoulu                 |
| HOPS | = Henkilökohtainen opintosuunnitelma |
| IEP  | = Individual Education Plan          |
| op   | = Opintopiste                        |

## OPINTO-OPPAAN KOODIAVAIN

### Opintojakson koodaus

Yhteensä 7 merkkiä, joista

|           |                                                                                                                                                      |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. merkki | ala (K, M, S, T)                                                                                                                                     |
| 2. "      | koulutusohjelma                                                                                                                                      |
| 3. "      | perusopinnot P<br>pakolliset ammattiopinnot A<br>vaihtoehtoiset ammattiopinnot V<br>vapaasti valittavat opinnot W<br>harjoittelu H<br>opinnäytetyö T |
| 4. merkki | satunnainen (A, B, C jne)                                                                                                                            |
| 5.–7. "   | numero 00-99                                                                                                                                         |

# KAJAANIN AMMATTIKORKEAKOULU

## Kajaanin ammattikorkeakoulun perustehtävä

Kajaanin ammattikorkeakoulu edistää koulutuksellaan ja tutkimus- ja kehittämistoiminnallaan vaikutusalueensa osaamista, hyvinvointia ja yrittämistähtoa.

## Visio vuoteen 2012

Kajaanin ammattikorkeakoulu on koulutuksen ja kehittämisen huippuyksikkö Pohjois- ja Itä-Suomessa sekä valituilla aloilla valtakunnallisesti ja kansainvälisesti tunnustettu toimija.

Kajaanin monialaisessa ammattikorkeakoulussa on luonnontieteiden alan, matkailu-, ravitsemis- ja talousalan, sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan, tekniikan ja liikenteen alan sekä yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon alan koulutusta.

## Arvot

### *Kehittämiskumppanuus*

Kajaanin ammattikorkeakoulu tekee opetus-, tutkimus- ja kehitystyötä paikallisissa, alueellisissa, kansallisissa ja kansainvälisissä verkoissa.

### *Asiakastyytyväisyys*

Kajaanin ammattikorkeakoulu-tarjoaa asiakaslähtöisesti mahdollisuuksia ja lisäarvoa asiakkaille ja yhteistyökumppaneille.

### *Ihmiset voimavarana*

Kajaanin ammattikorkeakoulussa arvostetaan työtä ja osaamista, hyväksytään erilaisuus ja tuetaan jaksamista ja kehittymistä. Jokainen yhteisön jäsen sitoutuu yhteisiin tavoitteisiin. Tiedonkulku on avointa.

### *Luova ilo toiminnassa*

Koko henkilökunnalla on myönteinen, innovatiivinen ja ennakoluuloton asenne itsensä ja työyhteisönsä jatkuvaan kehittämiseen.

## Pedagoginen strategia

Pedagoginen strategia on toimintostrategia, jossa kiteytetään opetukseen ja oppimiseen liittyvät keskeiset periaatteet sekä tutkimus- ja kehitystoiminnan integroiminen opetukseen. Strategian tavoitteena on ohjata opetusmenetelmiin, koulutuksen toteutukseen, ammatillisen kasvun ohjaukseen, oppimisen ja osaamisen arviointiin sekä pedagogisiin ratkaisuihin liittyviä valintoja Kajaanin ammattikorkeakoulussa.

Kajaanin ammattikorkeakoulussa oppiminen tarkoittaa ammatillista asiantuntijuutta kehittävää toimintaa. Se perustuu aiempaan tietoon ja sisältörakenteeseen, on yhteisöllistä ja tukee jatkuvaa kehittymistä ja työelämän kehittämistä. Pedagogiikan pohjana on oppimiskäsitys, jonka mukaan opiskelija on halukas yhteistyöhön ja avoimeen vuorovaikutukseen erilaisten ihmisten ja ympäristöjen kanssa.

## **Profiili**

Profiloituminen johdetaan Kainuun kehittämisohjelmassa asetetuista maakunnan kehittämisen strategisista painopisteistä. Ammattikorkeakoulun koulutusohjelmat profiloituvat pääosin seuraaville kehittämisohjelman painopisteille:

*Sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajakoulutus:*

1. Terveysten edistäminen
2. Näyttöön perustuvan hoitotyön kehittäminen
3. Hyvinvointitekniikan hyödyntäminen kotona selviytymisessä

*Liikunnanohjaajakoulutus:*

1. Hyvinvoinnin edistäminen
2. Liikuntaosaamisen kehittäminen yhteistyössä alueen ja kansainvälisten toimijoiden kanssa
3. Liikuntamatkailun kehittäminen

*Tradenomikoulutus:*

1. PK-markkinointi ja liiketoimintaosaaminen
2. Elinkeinoelämän toimintaympäristön ja elinympäristön kehittäminen: yrittäjyyden tukiohjelmat sekä kansainvälistyminen.
3. Tietojenkäsittelyn tradenomit: Ohjelmointi, peliohjelmointi, järjestelmien kehittäminen sekä liiketoimintaosaaminen.

*Restonomikoulutus:*

Luonto-, liikunta- ja tapahtumamatkailu yhdistettynä liiketalouden osaamiseen

*Insinöörinkoulutus:*

1. ICT-, erityisesti tietoliikenne ja ajoneuvojen tietojärjestelmiin liittyvä teollisuus: opetuksen kehittäminen digitaalisessa signaalinkäsittelyssä, vaativien olosuhteiden testauksessa ja laaduntarkkailussa sekä metsäteollisuuden mittaustekniikassa- ja järjestelmissä.
2. Elinkeinoelämän toimintaympäristön ja elinympäristön kehittäminen: sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmien kehittäminen (tietoverkot ja tietotekniikka).

## **ORGANISAATION HALLINTO**

### **Rehtori**

Kajaanin ammattikorkeakoulu toimii kunnallisena liikelaitoksena. Ammattikorkeakoulun johtajana toimii rehtori.

### **Johtokunta**

Liikelaitoksen yleistä hallintoa ja taloutta johtaa kaupunginhallituksen alaisena toimiva johtokunta.

### **Hallitus**

Ammattikorkeakoulun sisäistä hallintoa hoitavat ammattikorkeakoulun hallitus ja rehtori. Ammattikorkeakoulun hallituksen kokoonpanosta säädetään ammattikorkeakoululaissa (351/2003, 11 §). Hallituksen puheenjohtajana toimii rehtori. Hallituksessa on lisäksi edustettuna ammattikorkeakoulun muu johto, päätoimiset opettajat, muu päätoiminen henkilöstö ja päätoimiset opiskelijat sekä elinkeino- ja muun työelämän edustajat.

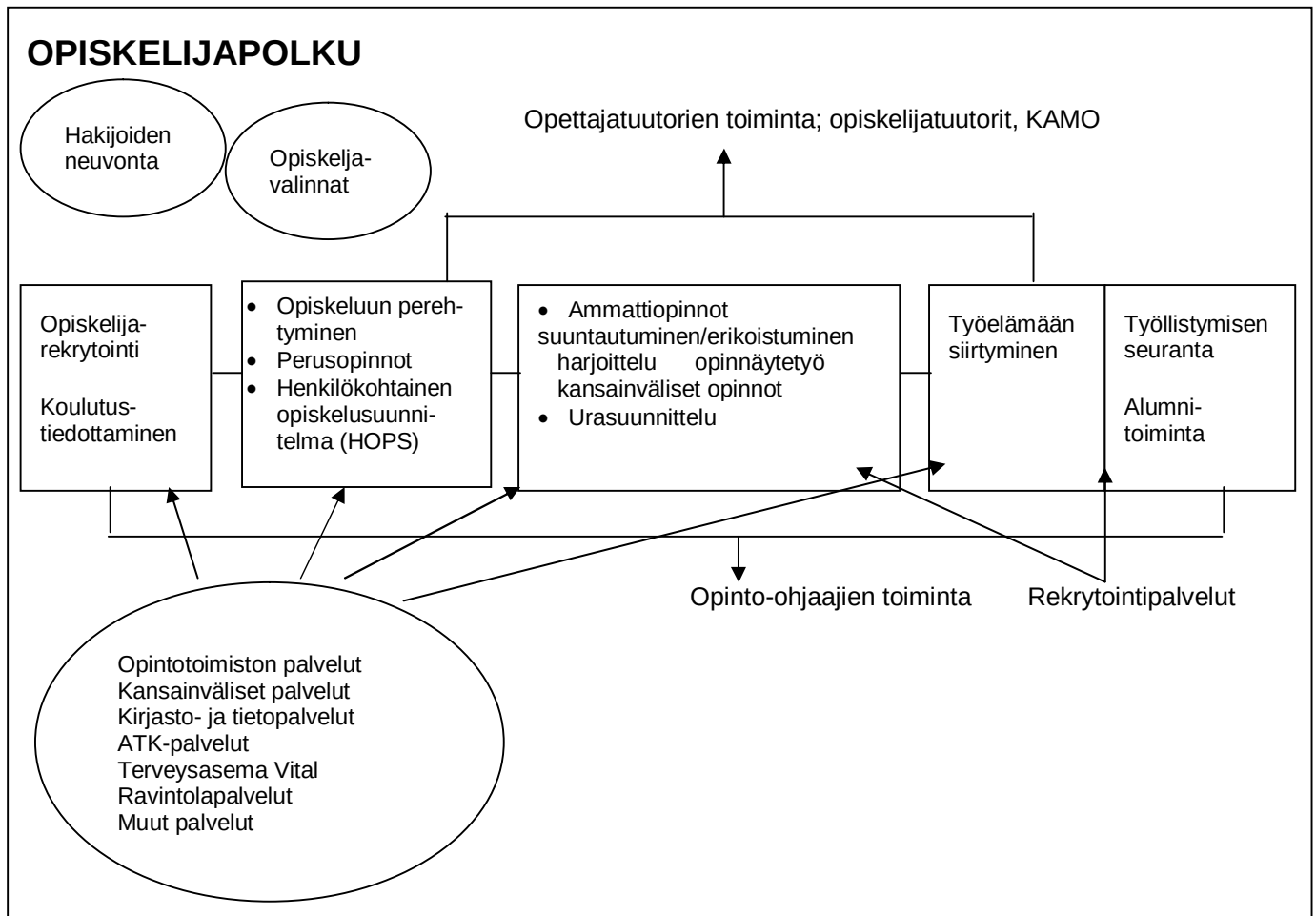
Hallituksen alaisena valmisteluelimänä toimii rehtorin, hallinto- ja talousjohtajan sekä yksiköiden vetäjien muodostama johtoryhmä.

### **Ammattikorkeakoulun jäsenet**

Ammattikorkeakoulun jäsenistä säädetään ammattikorkeakouluasetuksessa (352/2003, 2§). Ammattikorkeakouluun kuuluvat sen jäseninä päätoimiset opettajat, muu päätoiminen henkilöstö ja päätoimiset opiskelijat. Päätoimiseksi opettajaksi ja muuhun päätoimiseen henkilöstöön kuuluvaksi katsotaan henkilö, joka on määrätty hoitamaan enemmän kuin puolet viran tai toimen edellyttämistä tehtävistä. Päätoimiseksi opiskelijaksi katsotaan ammattikorkeakoulututkintoon johtavassa koulutuksessa oleva opiskelija, joka on ilmoittautunut lukuvuonna läsnäolevaksi kokopäiväopiskelijaksi.



# AMMATTIKORKEAKOULUOPINNOT



## Yleiset työelämävalmiudet eli kompetenssit

Ammattikorkeakoulut ovat yhteistyössä työelämän edustajien kanssa määritelleet ne valmiudet eli kompetenssit, joita ammattikorkeakoulusta valmistuneen tulisi omata.

Kompetenssit ovat laajoja osaamiskokonaisuuksia – yksilön tietojen, taitojen ja asenteiden yhdistelmiä. Kompetenssi kuvaa kykyä suoriutua ammattiin kuuluvista työtehtävistä. Kompetenssit jaetaan koulutusohjelmakohtaisiin (ammattillisiin) ja yleisiin kompetensseihin. Yleiset kompetenssit ovat eri koulutusohjelmille yhteisiä osaamisalueita, mutta niiden erityispiirteet ja tärkeys voivat vaihdella eri ammateissa ja työtehtävissä. Yleiset kompetenssit luovat perustan työelämässä toimimiselle, yhteistyölle ja asiantuntijuuden kehittymiselle.

Yleiset kompetenssit ovat:

### Itsensä kehittäminen

- Ottaa vastuun omasta osaamisestaan ja sen kehittämisestä.
- Osaa suunnitella omaa toimintaansa.
- Kykenee toimimaan muutoksissa.

- Kykenee jakamaan edelleen oppimaansa työyhteisössä.

### **Eettinen osaaminen**

- Soveltaa ammattieettisiä periaatteita toiminnassaan.
- Ottaa toiminnassaan muut huomioon.
- Ottaa vastuun omasta toiminnastaan.
- Soveltaa kestävän kehityksen periaatteita.

### **Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen**

- Hallitsee tarkoituksenmukaisen ammatillisen vuorovaikutuksen.
- Omaa hyvän suullisen ja kirjallisen viestintätaidon.
- Hallitsee ryhmä- ja tiimityöskentelyn periaatteet.
- Osaa hyödyntää työssään tieto- ja viestintätekniikkaa.

### **Kehittämistoiminnan osaaminen**

- Osaa hankkia ja käsitellä oman alan tietoa, osaa arvioida sitä kriittisesti.
- Osaa hahmottaa kokonaisuuksia.
- Kykenee ongelmanratkaisuun ja päätöksentekoon.
- Omaksuu kehittävän työotteen.
- Osaa toimia projektitehtävissä.
- Ymmärtää kannattavan ja asiakaslähtöisen toiminnan periaatteita sekä omaa valmiuksia yrittäjyyteen.

### **Organisaatio- ja yhteiskuntaosaaminen**

- Tietää ja käyttää yhteiskunnallisia vaikutustapoja oman alan kehittämiseksi.
- Tuntee oman alan organisaatioiden toiminnan ja johtamisen pääperiaatteet.
- Tuntee työelämän toimintatavat ja osaa toimia työyhteisössä.
- Osaa suunnitella ja organisoida toimintaa.

### **Kansainvälisyysosaaminen**

- Osaa oman alan työtehtävissä tarvittavan vähintään yhden vieraan kielen kirjallisen ja suullisen taidon.
- Ymmärtää kulttuurieroja ja kykenee yhteistyöhön kulttuuriltaan erilaisten henkilöiden kanssa.
- Ymmärtää kansainvälistymisen vaikutuksia ja mahdollisuuksia omalla alallaan.

Ammatilliset kompetenssit esitetään opinto-oppaassa erikseen kunkin koulutusohjelman kohdalla.

### **Opintojen rakenne**

Koulutusohjelma koostuu perusopinnoista, ammattiopinnoista, vapaasti valittavista opinnoista, harjoittelusta ja opinnäytetyöstä sekä kypsyysnäytteestä. Opinnot puolestaan koostuvat opintojaksoista, jotka voivat muodostaa laajempia opintokokonaisuuksia (moduuleja). Opintojaksojen ja -kokonaisuuksien laajuudet ilmoitetaan opintopisteinä (op). Tutkinon laajuus ilmoitetaan opintopisteinä. Opiskelijan lukuvuoden työmäärä on 1600 tuntia, joka vastaa 60 opintopistettä.

Opetus ja opiskelu sisältää mm. luento- ja pienryhmäopetusta, laboratorio- ja harjoitustunteja, ryhmätöitä, harjoittelua ja opiskelijan omatoimista työskentelyä. Osan opinnoista voi suorittaa verkko-opiskeluna joko Kajaanin ammattikorkeakoulun omasta tai valtakunnallisesta VirtuaaliAMK:n tarjonnasta.

Vaihtoehtoisten ja vapaasti valittavien opintojen tarjonta vahvistetaan vuosittain.

### **Perusopinnot**

Perusopintojen laajuus ja sisältö määritellään koulutusohjelmittain, ja ne ovat pakollisia opintoja. Perusopintojen tavoitteena on:

- tutustuttaa opiskelija ammattikorkeakouluun ja koulutusohjelmaan,
- antaa opiskelijalle laaja-alainen yleiskuva asianomaisen tehtäväalueen asemasta ja merkityksestä yhteiskunnassa, työelämässä ja kansainvälisesti,
- perehdyttää opiskelija asianomaisen tehtäväalueen yleisiin teoreettisiin perusteisiin ja viestintään sekä
- antaa hänelle asetuksessa tarkoitettu kielitaito kieliopinnoissa (asetus 352/03).

### **Ammattiopinnot**

Ammattiopinnoista osa on pakollisia ja osa vaihtoehtoisia. Niiden laajuudet määritellään koulutusohjelmittain. Ammattiopintojen tavoitteena on perehdyttää opiskelija ammatillisen tehtäväalueen keskeisiin ongelmakokonaisuuksiin ja sovelluksiin sekä niiden tieteellisiin perusteisiin siten, että opiskelija kykenee itsenäisesti työskentelemään tehtäväalueen asiantuntijatehtävissä. Vaihtoehtoisilla ammattiopinnoilla opiskelija syventää ja laajentaa osaamistaan valitsemallaan ammatillisella osa-alueella.

Kaikissa koulutusohjelmissa on perus- ja ammattiopintoihin sisällytetty ammatinhallinnan perusteiden opintokokonaisuus. Ammatinhallinnan perusteet sisältävät tiedonhankintataitoja, viestintäopintoja ja yritystoiminnan sekä yrittäjyyden opintoja.

### **Vapaasti valittavat opinnot**

Vapaasti valittavien opintojen tavoitteena on antaa opiskelijalle mahdollisuus syventää ja laaja-alaista tietojaan omalla ammatillisella tehtäväalueellaan. Vapaasti valittavia opintoja on kuuluttava opintoihin vähintään 9 opintopistettä (sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala) ja 15 opintopistettä (muut koulutusalat). Ne voidaan valita omasta koulutusohjelmasta, ammattikorkeakoulun toisesta koulutusohjelmasta, toisesta ammattikorkeakoulusta, yliopistosta tai sopimuksen mukaan muualta. Koulutusjohtaja tai hänen valtuuttamansa koulutusohjelmavastaava hyväksyy opiskelijan muualla suorittamat vapaasti valittavat opinnot.

Koulutusalojen yhteinen vapaasti valittavien opintojen tarjonta löytyy Lukuvuosioppaasta.

Ohjeita oppimiseen ja opiskelumenetelmiin: [www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen\\_sisalto/oppimisen\\_tyokalupakki](http://www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen_sisalto/oppimisen_tyokalupakki).

### **Ammattitaitoa edistävä harjoittelu**

Harjoittelun tavoitteena on perehdyttää opiskelija ohjatusti erityisesti ammattiopintojen kannalta keskeisiin työtehtäviin sekä tietojen ja taitojen soveltamiseen työelämässä. Harjoittelu on osa ammattikorkeakouluopintoja.

Harjoittelu suoritetaan kotimaassa tai ulkomailla alaan liittyvässä työympäristössä esimerkiksi yrityksissä, yhdistyksissä, valtion tai kunnan organisaatioissa. Harjoittelu on aina ohjattua. Opiskelijoita ohjataan henkilökohtaisesti oppimistavoitteiden mukaisesti. Jokaiselle opiskelijalle nimetään ohjaava opettaja, joka ohjaa opiskelijan harjoittelua yhdessä työelämän ohjaajan kanssa.

Harjoittelusta annetaan erikseen koulutusohjelmakohtaiset ohjeet. Lisätietoa harjoittelusta: [www.kajak.fi/opiskelijoille/harjoittelu](http://www.kajak.fi/opiskelijoille/harjoittelu).

## Opinnäytetyö (15 op)

Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ja osoittaa opiskelijan valmiuksia soveltaa tietotaitoaan ammattiopintoihin liittyvissä käytännön asiantuntijatehtävissä. Opiskelija osoittaa opinnäytetyötä tehdessään valmiutensa työskennellä päämäärätietoisesti ammattialallaan.

Opiskelija valitsee opinnäytetyön aiheen alueelta, jolle hänen harjoittelunsa ja ammattiopintonsa suuntautuvat. Ongelmanasettelun tulee lähteä ammattikorkeakoulua ympäröivän yhteiskunnan, yritys- ja elinkeinoelämän kehittämistarpeista. Opinnäytetyö voi liittyä osana eri organisaatioiden (yritysten, järjestöjen, ammattikorkeakoulun) tutkimus-, kehittämis- ja tuotekehityshankkeisiin. Toivottavaa on kytkeä opinnäytetyö harjoitteluun siten, että sen aikana selvitetään mahdollisuuksia tehdä työ kyseessä olevassa yrityksessä tai organisaatiossa. Opinnäytetyö voi olla muodoltaan esimerkiksi tutkielmatyyppinen (soveltavaa tutkimusta), projektityyppinen tai kehittämistehtävä, jonka voi tarvittaessa tuotteistaa eri tavoin. Suositeltavaa on, että ammattikorkeakoulun monialaisuutta hyödynnetään tekemällä yhteisiä koulutusohjelmaraajat ylittäviä, poikialaisia opinnäytetöitä.

Kypsyysnäyte on asetuksen 352/03 mukainen osa ammattikorkeakoulututkintoa. Kypsyysnäytteen hyväksyty suorittaminen on edellytys tutkintotodistuksen saannille. Opinnäytetyöhön sisältyy aina myös kirjallinen raportti. Hyväksytyn opinnäytetyön kokonaisuus arvioidaan arvosanalla 1–5.

Tarkemmat koulutusalaakohtaiset sisällöt opinnäytetyö -opintokokonaisuudesta selviävät tästä opintooppaasta kunkin koulutusalan kohdalta ja koko opinnäytetyöprosessia koskevat kuvaukset osoitteesta [www.kajak.fi/opiskelijoille/opinnäytetyö](http://www.kajak.fi/opiskelijoille/opinnäytetyö).

## Kieliopinnot

Kieliopinnoista on säädetty asetuksessa ammattikorkeakouluista (352/03) ja Kajaanin ammattikorkeakoulun tutkintosäännössä. Asetuksessa mainitaan seuraavasti: Opiskelijan tulee saavuttaa

- "sellainen suomen ja ruotsin kielen taito, joka julkisyhteisöjen henkilöstöltä vaadittavasta kielitaidosta annetun lain (424/2003) mukaan vaaditaan korkeakoulututkintoa edellyttävään virkaan kaksikielisellä virkalueella ja joka ammatin harjoittamisen ja ammatillisen kehittymisen kannalta on tarpeellinen"
- "sellainen yhden tai kahden vieraan kielen kirjallinen ja suullinen taito, joka ammatin harjoittamisen ja ammatillisen kehittymisen kannalta on tarpeellinen".

Opiskelijalta, jonka koulusivistyskieli on suomi:

- ruotsin kielen taito arvioidaan ko. kielen opintojaksojen perusteella. Arviointiasteikko on Hyvä (arvosanat 5 ja 4) tai Tyydyttävä (arvosanat 1 – 3). Ruotsin kielessä arvioidaan erikseen suullinen ja kirjallinen taito.
- Suomen kielen taito huomioidaan opinnäytetyöhön liittyvän kypsyysnäytteen yhteydessä. Kypsyysnäytteen arviointiperusteena on sisällön lisäksi suomen kielen taito.

Tutkintotodistukseen tulee merkinnät koulusivistyskielestä, kypsyysnäytteen kieli, maininta vieraasta kielestä sekä ruotsin kielen suullinen ja kirjallinen arviointi. Kaikki kieliopinnot opintojaksot ovat tutkintotodistuksen liitteenä olevassa opintorekisteriotteessa.

Englanninkielisen koulutusohjelman tutkintotodistuksessa suomenkielisten opiskelijoiden kielitaito ilmaistaan myös edellä kuvatulla tavalla (englanninkielisenä käännöksenä). Mikäli opiskelija on saanut koulusivistyksensä muulla kuin suomen tai ruotsin kielellä, häneltä vaadittavasta kielitaidosta päättää ammattikorkeakoulu erikseen. Opiskelijan tulee ottaa yhteyttä koulutusjohtajaan hyvissä ajoin opintojensa aikana saadakseen vapautuksen suomen tai ruotsin kielen kielitaitovaatimuksista. Opiskelijan tulee suomen ja ruotsin kielen asemasta suorittaa muita korvaavia kieliopintoja, jotta koulutusohjelmissa vaadittu kieliopinnot kokonaisuudessaan täyttyy.

## Tutkintotodistus ja Diploma Supplement

Ammattikorkeakoulu antaa opiskelijalle hänen suorittamastaan tutkinnosta tutkintotodistuksen. Tutkintotodistuksen pyyntö tulee tehdä vähintään kaksi viikkoa ennen arvioitua valmistumisaikaa ja samalla kertaa opiskelijan tulee vastata opetusministeriön päättökyselyyn. Tarkemmat ohjeet valmistumiseen liittyvistä asioista ovat Lukuvuosioppaassa.

Diploma Supplement (DS) on kansainväliseen käyttöön tarkoitettu tutkintotodistuksen liite, jonka tarkoituksena on palvella valmistunutta opiskelijaa kansainvälisillä työmarkkinoilla ja helpottaa opiskelijan tutkinnon ammatillista tunnustamista.

Diploma Supplement sisältää tietoa kyseessä olevasta tutkinnosta, oppilaitoksesta sekä maan koulutusjärjestelmästä. Tavoitteena on, että lukija voi liitteeseen perehtymällä saada riittävät tiedot arvioida tutkintoa sekä päätellä, onko se asianmukainen siihen tarkoitukseen, johon tutkinnon suorittanut henkilö haluaa sitä käyttää, esimerkiksi pääsy jatko-opintoihin, vapautus koulutusohjelman osasta, työpaikka tai oikeus harjoittaa ammattia.

Englanninkielistä lisätietoa Diploma Supplementistä löytyy osoitteesta:  
[http://ec.europa.eu/education/policies/rec\\_qual/recognition/diploma\\_en.html](http://ec.europa.eu/education/policies/rec_qual/recognition/diploma_en.html)

## Tutkinnon suorittaminen

Tutkinnon suorittamisessa noudatetaan Kajaanin ammattikorkeakoulun tutkintosääntöä ja koulutusohjelma-kohtaisia ohjeita. Tutkinto on suoritettava vähintään yhtä vuotta sen ohjeellista, opetussuunnitelmassa ilmoitettua kestoa pitemmässä ajassa. Opetussuunnitelmat on laadittu siten, että tutkinnot on mahdollista suorittaa seuraavasti:

| Tutkintonimike                                      | Tutkinnon laajuus | Ohjeellinen suoritusaika | Suoritusaika max. |
|-----------------------------------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|
| Insinööri AMK                                       | 240 op            | 4 vuotta                 | max. 5 vuotta     |
| Tradenomi ja Bachelor of Business Administration    | 210 op            | 3,5 vuotta               | max 4,5 vuotta    |
| Sairaanhoitaja AMK                                  | 210 op            | 3,5 vuotta               | max 4,5 vuotta    |
| Terveydenhoitaja AMK                                | 240 op            | 4 vuotta                 | max. 5 vuotta     |
| Restonomi AMK ja Bachelor of Hospitality Management | 210 op            | 3,5 vuotta               | max 4,5 vuotta    |
| Liikunnanohjaaja AMK                                | 210 op            | 3,5 vuotta               | max 4,5 vuotta    |

Tutkintoon johtavassa aikuiskoulutuksessa ja ylempään ammattikorkeakoulututkintoon johtavassa koulutuksessa opiskeluaika on opetussuunnitelman mukainen suoritusaika + yksi vuosi.

Opiskelija, joka ei ole suorittanut opintojaan säädetyssä ajassa, menettää opiskeluoikeutensa, jollei rehtori erityisestä syystä myönnä lisäaikaa opintojen loppuun saattamiseksi.

Lisätietoja mm. opiskeluoikeudesta ja läsnä- ja poissaoloilmoittautumisesta löytyy Lukuvuosioppaasta tai [www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen suorittaminen](http://www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen-suorittaminen)

## **AIKUISKOULUTUS**

Osassa ammattikorkeakoulun koulutusohjelmia on mahdollista suorittaa tutkinto myös aikuiskoulutuksena. Aikuiskoulutussovellusten valintaperusteet vaihtelevat koulutusohjelmittain. Ammattikorkeakoulututkinnon tai muun soveltuvan korkeakoulututkinnon suorittanut voi suorittaa ylemmän amk-tutkinnon. Aikuiskoulutus järjestetään pääsääntöisesti ilta- ja monimuoto-opetuksena. Koulutustarjonta vaihtelee vuosittain.

Lukuvuonna 2008–2009 alkavat seuraavat koulutusohjelmat.

### **A. Ammattikorkeakoulututkinnot**

#### **1. Tekniikan ja liikenteen ala**

- Rakennustekniikan koulutusohjelma (240 op)
- Päivitystutkinto opistoinsinööristä amk-insinööriksi

Rakennustekniikan koulutusohjelmassa perehdytään rakennustuotantoon, korjausrakentamiseen sekä kiinteistöjen pitkän tähtäimen kunnossapitoon. Yhteisissä ammatillisissa opinnoissa saadaan laaja perusosaaminen rakennustekniikan eri aihealueilta. Suuntautumisvaihtoehdot ovat tuotantotekniikka, isännöinti ja puuteknologia. Suuntautumisvaihtoehdon toteutuminen edellyttää, että siihen on riittävästi tulijoita. Suoritettu tutkinto antaa valmiudet toimia monen tyyppisissä johto-, kehitys- ja tutkimustehtävissä rakennus- ja kiinteistöalalla.

**Päivitystutkinto** Koulutusohjelmassa on mahdollisuus täydentää aikaisemmat opisto-/amatillisen korkeasteen tasoiset insinööriopinnot insinöörin (AMK) -tutkinnoksi. Opiskelija voi valita joko tietotekniikan-, kone- ja tuotantotekniikan- tai rakennustekniikan koulutusohjelman. Opiskelu tapahtuu muiden opetusryhmien mukana opiskelijalle laaditun HOPS:n mukaan.

Kaikkien koulutusohjelmien opetussuunnitelmat ovat opinto-oppaassa tekniikan ja liikenteen alan kohdalla.

#### **2. Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala**

- Liiketalouden koulutusohjelma, oikeudelliset opinnot (210 op)

**Liiketalouden koulutusohjelmassa (oikeudelliset opinnot)** opiskelijalle tehdään henkilökohtainen opiskelusuunnitelma. Aiemmista opinnoista ja oikeudellisesta osaamisesta luetaan hyväksi enintään 60 opintopistettä. Koulutukseen sisältyy harjoittelua (30 op) oikeudellisissa tehtävissä. Oikeudellisten aineiden lisäksi opiskelijat kehittävät liiketaloudellista osaamistaan. Opintokokonaisuus antaa valmiudet toimia julkishallinnon lisäksi yksityissektorin tehtävissä, jotka edellyttävät lain hyvää tuntemusta ja liiketaloudellista osaamista. Opetussuunnitelma löytyy osoitteesta [www.kajak.fi/opiskelijoille](http://www.kajak.fi/opiskelijoille).

### **B. Ylemmät ammattikorkeakoulututkinnot**

#### **1. Tekniikan ja liikenteen ala**

- Teknologiaosaamisen johtamisen koulutusohjelma (60 op)

Opinnot kestävät noin kaksi vuotta. Koulutus on suunniteltu jo työelämässä toimiville ammatilaisille. Koulutuksen järjestäjänä toimivat Kajaanin ja Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu yhdessä. Intensiiviopintojaksoja pidetään kahtena päivänä kuukaudessa. Lähiopetusta järjestetään vuorotellen Kajaanissa, Kokkolassa ja Ylivieskassa. Valmistuneiden tutkintonimike on insinööri (ylempi AMK) ja se antaa kelpoisuuden ylemmän korkeakoulututkinnon mukaisiin tehtäviin ja virkoihin. Opetussuunnitelma löytyy osoitteesta [www.kajak.fi/opiskelijoille/](http://www.kajak.fi/opiskelijoille/).

## 2. Sosiaali- ja terveysala

- Sosiaali- ja terveysalan kehittämisen ja johtamisen koulutusohjelma (90 op)

Koulutusohjelman tavoitteena on antaa valmiudet terveysalan asiantuntija- ja johtamistehtävissä toimimiseen. Opiskelu toteutetaan lähiopetuksena, itsenäisenä opiskeluna sekä ryhmä- ja yksilöohjauksina verkko-toimintaympäristöjä hyödyntäen. Opinnot koostuvat johtamisen opinnoista, tutkimus- ja kehittämistyön opinnoista sekä opinnäytetyöstä, joka on omaan työhön liittyvä kehittämistehtävä. Opintojen laajuus on 90 opintopistettä ja koulutuksen suorittaminen ajoittuu kahden vuoden ajalle. Tutkintonimike on sairaanhoitaja (ylempi AMK) tai terveydenhoitaja (ylempi AMK). Opetus toteutetaan lähiopetuksena, itsenäisenä opiskeluna sekä ryhmä- ja yksilöohjauksina verkko-toimintaympäristöjä hyödyntäen. Opetussuunnitelma löytyy osoitteesta [www.kajak.fi/opiskelijoille/](http://www.kajak.fi/opiskelijoille/).

## 3. Matkailu-, ravitsemis- ja talousala

- Matkailualan koulutusohjelma (90 op)

Koulutusohjelma tarjoaa laaja-alaisen ja syvällisen ymmärryksen matkailualasta sekä antaa valmiudet tietoja ja taitoja soveltamalla toimia alan vaativissa kehittämis- ja asiantuntijatehtävissä. Tutkintonimike on restonomi (ylempi AMK). Koulutuksen toteutuksesta vastaa yhteistyössä Savonia-ammattikorkeakoulun, Kajaanin ammattikorkeakoulun ja Rovaniemen ammattikorkeakoulun muodostama SaKaRa-verkosto. Opinnot on suunniteltu suoritettavaksi noin kahdessa vuodessa siten, että ne on mahdollista suorittaa työn ohessa. Opintojaksoihin sisältyy lähi- ja etäjaksoja ja ne toteutetaan monimuotoisesti hyödyntäen erilaisia opetusmuotoja ja nykytekniikan mahdollisuuksia.

## C. Muu aikuiskoulutus

**Kainuun maakuntakorkeakoulu** on Kajaanin yliopistokeskuksen, Kainuun kesäyliopiston ja Kajaanin ammattikorkeakoulun muodostama yhteenliittymä, joka tuottaa ja välittää korkeakoulutasoisia aikuiskoulutuspalveluja Kainuussa. Ajantasainen täydennyskoulutustarjonta on koottu Kainuun maakuntakorkeakoulun [www.sivuille osoitteeseen www.kainuunmaakuntakorkeakoulu.fi](http://www.sivuille osoitteeseen www.kainuunmaakuntakorkeakoulu.fi).

### Kajaanin ammattikorkeakoulun täydennyskoulutus:

#### 1. Ammatilliset erikoistumisopinnot

Opinnot on tarkoitettu opistoasteen tutkinnon, ammatillisen korkea-asteen tutkinnon tai korkeakoulututkinnon suorittaneille ja muille riittävät opiskeluvalmiudet omaaville. Tavoitteena on ammatillisen osaamisen ja asiantuntijuuden vahvistaminen ja tietojen päivittäminen omalla ammattialalla. Opintojen laajuus on 30 - 60 opintopistettä ja opiskelu tapahtuu monimuoto-opiskeluna päivisin, iltaisin ja viikonloppuisin.

#### 2. Avoin ammattikorkeakouluopetus

Avoin amk-opiskelu on avointa iästä ja pohjakoulutuksesta riippumatta. Opinnot toteutetaan monimuoto tai verkko-opiskeluna. Opintoja voi valita ammattikorkeakoulun erillistarjonnasta tai osallistua tutkintokoulutuksen opetukseen päivä- ja iltatunneille vapailla opiskelijapaikoilla.

#### 3. Jatko- ja täydennyskoulutus

Kajaanin ammattikorkeakoulu järjestää ammatillisena täydennyskoulutuksena teemaseminaareja, PD-koulutusta, työvoimapoliittista aikuiskoulutusta ja tilauskursseja yrityksille ja yhteisöille.

## SOSIAALI- JA TERVEYSALAN KOULUTUS

- Hoitotyön koulutusohjelma (nuorten koulutus ja aikuiskoulutus)

**Osoite:** Kajaanin ammattikorkeakoulu/Sosiaali- ja terveysalan koulutus  
Postiosoite: PL 52, 87101 Kajaani  
Käyntiosoite: Ketunpolku 4, 87100 Kajaani  
Puh. (08) 6189 91  
Fax (08) 6189 9252

**Koulutusjohtaja:**  
Eija Heikkinen  
Puh. (08) 6189 9202, GSM 044 -7101 608  
email: eija.heikkinen@kajak.fi

**Opintosihteerit:**

Nuorten koulutus:

Anna-Maija Rahikkala  
Käyntiosoite: Ketunpolku 3, 87100 Kajaani  
Puh. (08) 6189 9612  
Fax (08) 6189 9626  
email: anna-maija.rahikkala@kajak.fi

Aikuiskoulutus:

Marja Haapavaara  
Käyntiosoite: Ketunpolku 3, 87100 Kajaani  
Puh.(08) 6189 9632  
Fax (08) 6189 9626  
email: marja.haapavaara@kajak.fi

**Koulutusohjelmavastaava:**

Sirpa Parviainen, hoitotyön koulutusohjelma  
Puh. (08) 6189 9222, GSM 044 -7101 623  
email: sirpa.parviainen@kajak.fi

## HOITOTYÖN KOULUTUSOHJELMA

Hoitotyön koulutusohjelmassa suoritetaan sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkinto. Sairaanhoidajatutkinnon laajuus on 210 opintopistettä ja terveydenhoitajatutkinnon 240 opintopistettä. Koulutus kestää 3,5 – 4 vuotta. Opinnot koostuvat perus- ja ammattiopinnoista, vaihtoehtoisista ammattiopinnoista, ammattitaitoa edistävästä harjoittelusta, opinnäytetyöstä ja kypsyysnäytteestä sekä vapaasti valittavista opinnoista. Ammattitaitoa edistävää harjoittelua on sairaanhoidajan tutkinnossa 90 opintopistettä: 60 op suoritetaan erilaisissa hoitotyön toimintaympäristöissä, 15 op suoritetaan opintojen aikana ammattikorkeakoululla ohjatuissa harjoituksissa ja 15 op toteutuu opinnäytteenä. Terveysdenhoitajan tutkinnossa ammattitaitoa edistävää harjoittelua on 100 opintopistettä: 70 op suoritetaan erilaisissa hoito- ja terveydenhoitotyön toimintaympäristöissä, 15 op suoritetaan opintojen aikana ammattikorkeakoululla ohjatuissa harjoituksissa ja 15 op toteutuu opinnäytteenä.



Sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkintoa säätelevät ammattikorkeakouluopintoja koskeva laki (351/03) ja asetus (352/03). Ammatinharjoittamisoikeuksien saavuttamiseksi koulutus täyttää Kajaanin ammattikorkeakoulun tutkintosäännön 3 §:ssä mainittujen säädösten lisäksi terveydenhuollon ammattihenkilöstöstä annetun lain (559/94) ja asetuksen (564/94) sekä sairaanhoitajista ja terveydenhoitajista annettujen EU:n erityisdirektiivien (77/452/ETY, 77/453/ETY ) mukaiset vaatimukset.

Terveydenhuollon oikeusturvakeskus hyväksyy sairaanhoitajalle ja terveydenhoitajalle heidän suoritettuaan ammattiin johtavan koulutuksen hakemuksesta oikeuden toimia laillistettuna terveydenhuollon ammattihenkilönä sekä oikeuden käyttää asetuksella säädettyä terveydenhuollon ammattihenkilön ammattinimikettä sairaanhoitaja (AMK) tai sairaanhoitaja ja terveydenhoitaja (AMK ). Terveydenhuollon oikeusturvakeskus pitää terveydenhuollon ammattihenkilöiden keskusrekisteriä valvontatehtäviensä hoitamiseksi. Terveydenhuollon ammattien harjoittamista valvotaan terveysalan erityisluonteen, yhteiskunnallisen merkityksen ja ammattitoimintaan sisältyvän potilasturvallisuuden vuoksi.

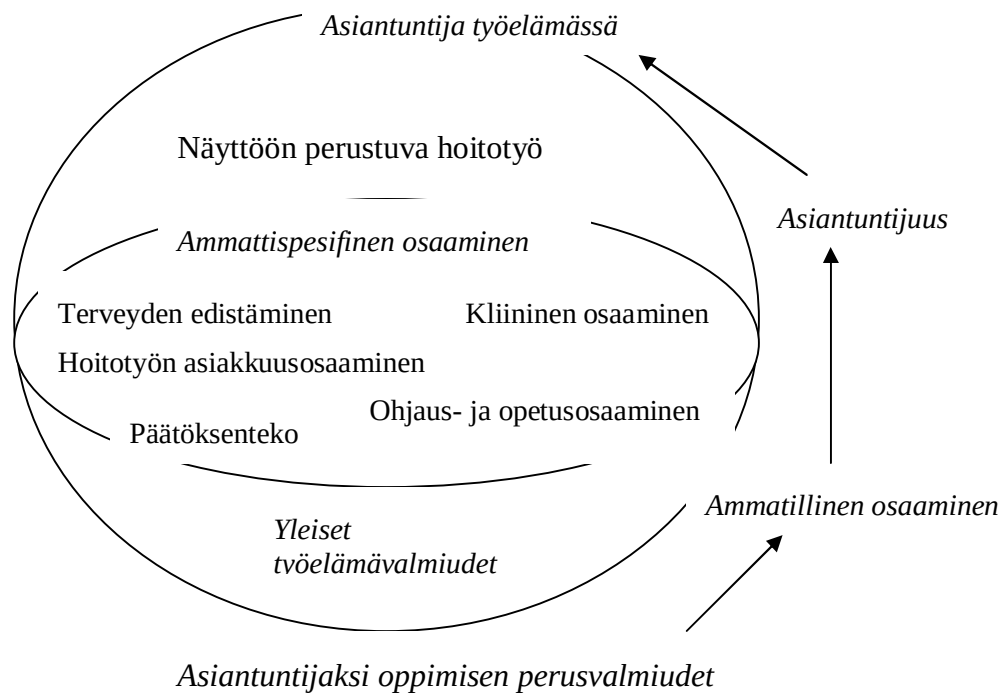
Hoitotyön koulutusohjelman suorittanut sairaanhoitaja tai terveydenhoitaja voi toimia käytännön hoitotyössä sekä hoitotyön asiantuntijuutta edellyttävissä suunnittelu-, koordinointi- ja kehittämistehtävissä julkisella, yksityisellä ja 3. sektorilla terveydenhuollossa sekä kotimaassa että EU-maissa.

## **HOITOTYÖN AMMATILLINEN OSAAMINEN JA KOULUTUSOHJELMAN TAVOITTEET**

Terveysalan koulutuksen yleisenä tavoitteena on kouluttaa terveydenhuoltoon osaavaa ammattihenkilöstöä, joka moniammatillisen yhteistyön osajana turvaa väestölle yhdenvertaiset ja potilasturvallisuuden takaavat palvelut. Tavoitteena on, että koulutuksessa saadut valmiudet vastaavat väestön terveystarpeiden, terveydenhuollon ammatinharjoittamisen, terveystieteiden tavoitteiden, terveydenhuollon työelämän ja sen kehittämisen sekä teknologian vaatimuksia.

Terveydenhuollossa ammatillinen osaaminen perustuu monitieteiseen, alati uudistuvaan ja laaja-alaiseen tietoperustaan, käytännölliseen osaamiseen sekä sosiaalisiin taitoihin. Merkityksellistä on ammatillisen toiminnan perustuminen tutkittuun tietoon ja näyttöön.

Näyttöön perustuvalla hoitotyöllä tarkoitetaan asiantuntijan kykyä määrittää ongelmia, valita tutkimus- ja kokemuseräiseen tietoon sekä hiljaiseen tietoon perustuvia keinoja ongelmien ratkaisemiseksi, tehdä johtopäätöksiä sekä arvioida tehtyjä ratkaisuja. Keskeistä on kyky ja tahto autonomisuuteen, eettiseen ajatteluun ja tilanteenmukaiseen toimintaan.



Kuva 1. Hoitotyön asiantuntijuuteen kehittyminen hoitotyön koulutusohjelmassa

## Hoitotyön koulutusohjelman tavoite

Hoitotyön koulutusohjelmasta valmistuu sairaanhoitajaksi ja/tai terveydenhoitajaksi, jolla on hyvät valmiudet kehittyä hoitotyön asiantuntijaksi. Hoitotieteellä on monitieteinen tietoperusta. Hoitotieteen käytäntöä tukee yhteiskuntatieteiden, käyttäytymistieteiden ja lääketieteen tietoperusta, jonka avulla pystyy toimimaan näyttöön perustuvassa hoitotyössä sekä ennakoimaan ja vastaamaan terveydenhuollon kehittämistarpeisiin moniammatillisissa ja – alaisissa työryhmissä ja verkostoissa.

## Hoitotyön koulutusohjelman tavoitteen mukainen osaaminen sisältää:

**Hoitotyön asiakkuusosaaminen:** Opiskelija toimii hoitotyön eettisten arvojen ja periaatteiden mukaisesti ja holistinen ihmiskäsitys on ammatillisen toiminnan lähtökohtana. Asiakaslähtöisyys ja vuorovaikutus asiakkaan/potilaan ja perheen kanssa ohjaavat toimintaa.

**Terveysten edistämisen osaaminen:** Opiskelija tunnistaa ja tukee asiakkaan/potilaan/ perheen voimavaroja terveyden ylläpitämisessä ja hallitsee terveyden edistämisen muuttuvassa ympäristössä. Opiskelija tietää perusteet tavallisimpien kansansairauksien etiologiasta, tuntee potilaan hoitoketjut ja palvelujärjestelmän. Opiskelija osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida hoitotyötä asiakaslähtöisesti.

**Kliininen osaaminen:** Opiskelija hallitsee sairaanhoitajan työssä tarvittavat kliiniset taidot ja vastaa asiakkaan/potilaan / perheen kokonaisvaltaisesta hoitotyöstä. Opiskelija hallitsee keskeiset tutkimus- ja hoitotoimenpiteet ja niissä tarvittavien välineiden ja laitteiden oikean ja turvallisen käytön sekä hyödyntää tutkimustuloksia hoidossa ja hoidon seurannassa. Opiskelija toteuttaa turvallista lääkehoitoa lääkärin hoito-ohjeiden mukaisesti.

**Päätöksenteko-osaaminen:** Opiskelija pystyy vastaamaan asiakas/potilas/perhelähtöisestä hoitotyön suunnittelusta, toteutuksesta ja arvioinnista sekä dokumentoi hoitotyön potilastietojen edellyttämän tietosuojan ja –turvan mukaisesti.

**Ohjaus- ja opetusosaaminen:** Opiskelija osaa ohjata ja opettaa hoitotyön eri toimintaympäristöissä monipuolisilla menetelmillä asiakasta/potilasta/perhettä terveydenedistämässä sekä itsehoidossa.

## **Ammatillisen osaamisen edistyminen kuvataan vuositeemojen avulla:**

### Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto

#### 1. vuosikurssi Hoitotyöhön perehtyjä

Opiskelija perehtyy hoitotyön kulttuureihin sekä ymmärtää monitieteellisen tiedon merkityksen ammatillisen osaamisen lähtökohtana.

#### 2. vuosikurssi Kliinisen hoitotyön osaaja

Opiskelija pystyy ohjattuna suunnittelemaan, toteuttamaan ja arvioimaan asiakkaan/ potilaan kokonaishoitoa yhdessä asiakkaan/potilaan ja hänen läheistensä kanssa hoitotyön arvojen ja periaatteiden ohjaamana sekä opiskelija laajentaa hoitotyössä tarvittavaa monitieteistä tietoperustaa.

#### 3. vuosikurssi Hoitotyön soveltaja

Opiskelija toimii kehittävän työotteen mukaisesti näyttöön perustuvassa hoitotyössä

#### 4. vuosikurssi Hoitotyön kehittäjä

Opiskelijan hoitotyön ammatillista päätöksentekoa ohjaa monitieteinen tietoperusta ja hän kykenee kehittämään näyttöön perustuvaa hoitotyötä ja ymmärtää vastuunsa itsensä ja alan kehittämisessä.

## **Terveydenhoitotyön tavoitteen mukainen osaaminen sisältää**

**Sairaanhoidollinen osaaminen:** Opiskelija perustaa työnsä monitieteiseen osaamiseen. Opiskelija hallitsee hoitotyön suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin sekä tutkimukseen ja kokemukseen perustuvan ammatillisen päätöksenteon. Opiskelija osaa käyttää keskeisiä hoitotyön menetelmiä ja toteuttaa hoitotyötä turvallisesti.

**Terveyden edistämisen osaaminen:** Opiskelijan toiminnan perustana ovat terveyden edistämisen ja kansanterveystyön strategiat ja ohjelmat sekä vastualueensa ja yhteisönsä tunteminen. Opiskelija osaa edistää väestön terveyttä vahvistaen asiakkaidensa terveystietoisuutta, voimavaroja ja omatoimisuutta sekä osaa tunnistaa ja puuttua terveyttä uhkaaviin tekijöihin. Opiskelija kykenee osallistumaan terveydenhoitotyön asiantuntijana moniammatillisiin työryhmiin ja koordinoimaan niiden toimintaa.

**Yksilön, perheen, ryhmän ja yhteisön terveydenhoitotyön osaaminen:** Opiskelija hallitsee asiakkaan terveyden, kasvun ja kehityksen seurannan, tunnistaa voimavaroja ja riskitekijöitä sekä osaa suunnitella ja toteuttaa näyttöön perustuvaa terveydenhoitotyötä yksilö-, perhe-, ryhmä- ja yhteisötasolla toimien luottamuksellisessa vuorovaikutussuhteessa asiakkaidensa kanssa.

**Ympäristöterveyden edistäminen:** Opiskelija osaa arvioida yhteisöjen ja ympäristön terveysvaikutuksia ja osaa toimia terveydenhoitotyössä asiantuntijana kestäväen kehityksen edistämässä. Opiskelija ottaa

huomioon globaalit terveysriskit ja niiden ehkäisyn kansallisen terveyden edistämisen näkökulmasta sekä hallitsee tarttuvien tautien ehkäisyn ja virallisen rokotusohjelman toteuttamisen.

**Yhteiskunnallisen terveydenhoitotyön osaaminen:** Opiskelija tunnistaa väestöryhmien välisten terveyserojen taustatekijöitä sekä turvattomuuden ja sosiaalisen kehityksen riskejä ja häiriöitä sekä erityistuen ja –hoidon tarvetta ja osaa puuttua niihin varhain. Opiskelija kykenee toimimaan yhteistyössä ja verkostoitumaan eri sidosryhmien kanssa terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseksi. Opiskelija tunnistaa päätöksenteon terveysvaikutuksia ja kykenee vaikuttamaan paikalliseen päätöksentekoon väestön terveyttä edistävästi.

## **Ammatillisen osaamisen edistyminen kuvataan vuositeemojen avulla:**

### Terveydenhoitotyön suuntautumisvaihtoehto

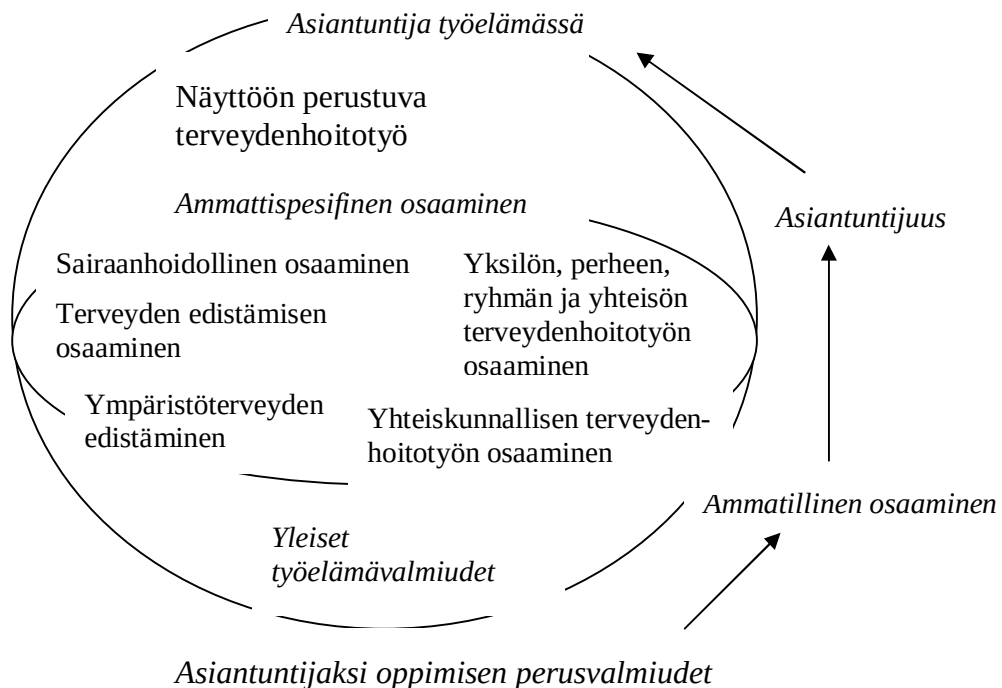
Kuten edellä 1- 2 vuosikurssit

### 3. vuosikurssi Terveydenhoitotyön soveltaja

Opiskelija toimii kehittävän työotteen mukaisesti näyttöön perustuvassa terveydenhoitotyössä yksilö-, perhe-, ryhmä- ja yhteisötasolla.

### 4. vuosikurssi Terveydenhoitotyön kehittäjä

Opiskelijan terveydenhoitotyön ammatillista päätöksentekoa ohjaa monitieteinen tietoperusta ja hän kykenee kehittämään näyttöön perustuvaa terveydenhoitotyötä ja ymmärtää vastuunsa itsensä ja alan kehittämisessä sekä moniammatillisissa ja – alaisissa yhteisöissä. Opiskelija käyttää paikallisen päätöksenteon vaikuttamiskanavia väestön terveydenedistämiseksi.



Kuva 2. Terveydenhoitotyön asiantuntijuuteen kehittyminen terveydenhoitotyön koulutusohjelmassa

**HOITOTYÖN KOULUTUSOHJELMA 210-240 op**

|                                                                                                           |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>PERUSOPINNOT</b>                                                                                       | <b>37 op</b>    |
| Opiskelu- ja viestintätaidot                                                                              | 17 op           |
| Terveys- ja hyvinvointipalvelut                                                                           | 6 op            |
| Yhteiskunta- ja käyttäytymistieteelliset opinnot                                                          | 6 op            |
| Luonnontieteelliset opinnot                                                                               | 8 op            |
| <b>PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT</b>                                                                          | <b>119 op</b>   |
| Hoitotiede                                                                                                | 6 op            |
| Hoitotyön toiminnot                                                                                       | 17 op           |
| sisältää ammatillista harjoittelua ohjatuissa harjoituksissa 12 op                                        |                 |
| Kansanterveys ja terveyden edistäminen                                                                    | 6 op            |
| Näyttöön perustuva hoitotyö                                                                               | 40 op           |
| Sisätautien hoitotyö                                                                                      |                 |
| Äitiyshuolto ja naistentautien hoitotyö sekä lasten ja nuorten hoitotyö                                   |                 |
| Mielenterveystyö                                                                                          |                 |
| Kirurginen ja perioperatiivinen hoitotyö                                                                  |                 |
| sisältävät ammatillista harjoittelua ohjatuissa harjoituksissa 12 op                                      |                 |
| Ammatillinen harjoittelu                                                                                  | 39 op           |
| sisältää kotihoidon ammatillisen harjoittelun 3 op, joka toteutuu vaihtoehtoisten ammattiopintojen aikana |                 |
| Tutkimus- ja kehittämisosaaminen                                                                          | 11 op           |
| <b>VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT</b>                                                                      | <b>30-60 op</b> |
| Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto (sairaanhoitaja, AMK)                                                    | 9 op            |
| Perioperatiivinen hoitotyö                                                                                |                 |
| Mielenterveystyö                                                                                          |                 |
| Lasten ja nuorten hoitotyö                                                                                |                 |
| Sisätautien hoitotyö                                                                                      |                 |
| Vastaanotto- ja polikliininen hoitotyö (k-2009)                                                           |                 |
| Syventävä harjoittelu                                                                                     | 21 op           |
| Terveydenhoitotyön suuntautumisvaihtoehto (terveydenhoitaja, AMK)                                         | 29 op           |
| Syventävä harjoittelu                                                                                     | 31 op           |
| <b>OPINNÄYTETYÖ</b>                                                                                       | <b>15 op</b>    |
| <b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>                                                                        | <b>9 op</b>     |

# HOITOTYÖN KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSOKUVAUKSET

## PERUSOPINNOT

### (SHPV2Z) OPIKELU- JA VIESTINTÄTAIDOT 16 op STUDY AND COMMUNICATION SKILLS

#### (SHPV007) Oppijana ammattikorkeakoulussa University Study Skills

|               |                                                                                                                                                                                                                  |          |                     |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| Laaajuus:     | 3 op                                                                                                                                                                                                             | Ajoitus: | 1. - 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa valmiuksia opiskeluun ammattikorkeakoulussa, oppii hyödyntämään opiskelijapalveluja, suunnittelemaan opintojaan sekä arvioimaan oppimistaan ja saa välineitä seurata ammatillista kehittymistään. |          |                     |
| Sisältö:      | Opiskelu ammattikorkeakoulussa, opiskelutaidot ja oppimisympäristöt<br>Opiskelijapalvelut<br>Ryhmäytyminen<br>Opintojen suunnittelu<br>Asiantuntijuuteen kehittyminen<br>Työelämään siirtyminen                  |          |                     |
| Opetusmuoto:  | Luennot, pienryhmätyöskentely, suunnittelu- ja kehityskeskustelut                                                                                                                                                |          |                     |
| Suoritustapa: | Osallistuminen ja tehtävät                                                                                                                                                                                       |          |                     |
| Kirjallisuus: | Opinto-opas, sähköinen materiaali                                                                                                                                                                                |          |                     |

#### (SHPV004) Sosiaali- ja terveystietotekniikka Information Technology in Social and Health Care

|               |                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laaajuus:     | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                      | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija osaa käyttää työssään apuvälineenä mikrotietokonetta ja tuntee tavallisimmat työvälineohjelmat. Opiskelija osaa käyttää tietotekniikan ja tiedonhallinnan sovelluksia sosiaali- ja terveydenhuollossa.                                         |          |                |
| Sisältö:      | Tietotekniikan merkitys ja peruskäsitteet<br>Windows-ympäristö ja työvälineohjelmat<br>Tekstinkäsittelyn, taulukkolaskennan, internetin, kuvankäsittelyn ja julkaisuohjelman käytön perusteet<br>Tietoverkkojen hyödyntäminen<br>Tietosuoja ja tietoturva |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                                                                        |          |                |
| Suoritustapa: | Tentit ja tehtävät                                                                                                                                                                                                                                        |          |                |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                                                                                           |          |                |

#### (SHPV008) Suomen kieli ja viestintä

## Finnish Language and Communication

|               |                                                                                                                                                                                                        |          |                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 4 op                                                                                                                                                                                                   | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija toimii tarkoituksenmukaisesti erilaisissa viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa. Hän hallitsee erilaiset puhetilanteet ja kehittää kirjallisen viestinnän taitojaan osana ammattitaitoaan. |          |                |
| Sisältö:      | Puhetilanteeseen valmistautuminen, esityksen toteutus ja analysointi<br>Asiatekstien laadinta ja hyvän asiakirjan ominaisuudet<br>Kokous- ja neuvottelutaito ja -tekniikka                             |          |                |
| Opetusmuoto:  | Ohjatut harjoitukset , itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                             |          |                |
| Suoritustapa: | Harjoitustehtävät, tentti                                                                                                                                                                              |          |                |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                                        |          |                |

**(SHPK004) Painless English**  
 Painless English

|                  |                                                                                                                                                                                                                   |          |                |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 1.5 op                                                                                                                                                                                                            | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija kehittää ja vahvistaa englannin kielen taitoaan siten, että hän selviytyy ammattikorkeakoulussa alansa englannin opinnoissa. Tavoitteena on myös kehittää kieltenopiskelun yleisiä opiskeluvalmiuksia. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Lähtötasotesti                                                                                                                                                                                                    |          |                |
| Sisältö:         | Englannin kielen perusrakenteet ja sanasto<br>Suullisen ja kirjallisen tuottaminen sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi                                                                                 |          |                |
| Opetusmuoto:     | Ohjatut harjoitukset                                                                                                                                                                                              |          |                |
| Suoritustapa:    | Suulliset ja kirjalliset harjoitukset, tentti                                                                                                                                                                     |          |                |
| Kirjallisuus:    | Opetusmoniste<br>Opettajan osoittama muu materiaali                                                                                                                                                               |          |                |

**(SHPV010) English for Nursing and Health Care**  
 English for Nursing and Health Care

|               |                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                        | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija kehittää englannin kielen kirjallista ja suullista taitoaan hoitotyön ja terveydenhoitotyön näkökulmasta. Hän ymmärtää oman kielitaitonsa merkityksen oleellisena osana ammattitaitoaan kansainvälistyvässä ja monikulttuurisessa työyhteisössä. |          |                |
| Sisältö:      | Hoitotyön ja terveydenhoitotyön keskeinen sanasto ja kielenkäyttötilanteet<br>Asiakkaan/ potilaan kohtaaminen<br>Kulttuurienvälinen viestintä                                                                                                               |          |                |
| Opetusmuoto:  | Ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                                                                                   |          |                |
| Suoritustapa: | Osallistuminen, suulliset ja kirjalliset harjoitukset, tentti                                                                                                                                                                                               |          |                |
| Kirjallisuus: | Opettajan osoittama materiaali                                                                                                                                                                                                                              |          |                |

**(SHPK002)****Bygg up din svenska**

Bygg upp Din Svenska (Swedish)

|                  |                                                                                                                                                                                                               |          |                |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 1.5 op                                                                                                                                                                                                        | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija kehittää ja vahvistaa ruotsin kielen taitoaan siten, että hän selviytyy ammattikorkeakoulussa alansa ruotsin opinnoissa. Tavoitteena on myös kehittää kieltenopiskelun yleisiä opiskeluvalmiuksia. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Lähtötasotesti                                                                                                                                                                                                |          |                |
| Sisältö:         | Ruotsin kielen perusrakenteet ja sanasto<br>Suullisen ja kirjallisen tuottamisen sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi                                                                               |          |                |
| Opetusmuoto:     | Ohjatut harjoitukset                                                                                                                                                                                          |          |                |
| Suoritustapa:    | Suulliset ja kirjalliset harjoitukset, tentti                                                                                                                                                                 |          |                |
| Kirjallisuus:    | Opettajan osoittama materiaali                                                                                                                                                                                |          |                |

**(SHPV011)****Svenska för Omvårdnad**

Swedish for Nursing

|               |                                                                                                                                      |          |                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                 | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija kehittää hoitotyössä ja terveydenhoitotyössä tarvittavaa toisen kotimaisen kielen suullista ja kirjallista kielitaitoaan. |          |                |
| Sisältö:      | Hoitotyön ja terveydenhoitotyön keskeinen sanasto<br>Asiakkaan/ potilaan kohtaaminen<br>Kulttuurienvälinen viestintä                 |          |                |
| Opetusmuoto:  | Ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu                                                                                            |          |                |
| Suoritustapa: | Osallistuminen, suulliset ja kirjalliset harjoitukset, suullinen ja kirjallinen tentti                                               |          |                |
| Kirjallisuus: | Opettajan osoittama materiaali                                                                                                       |          |                |

**(SHPH3Z)****TERVEYS- JA HYVINVOINTIPALVELUT 6 op**  
**HEALTH AND WELFARE SERVICES****(SHPH001)****Hyvinvointipalvelut**

Welfare Services

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija tietää sosiaali- ja terveystieteiden peruskäsitteet, arvoperustan, rahoituksen ja toimintajärjestelmän. Opiskelija saa valmiuksia ohjata asiakkaita/potilaita palvelujen tarkoituksenmukaiseen käyttöön. Opiskelija tuntee etäterveydenhuollon ja hyvinvointiteknologian sovelluksia ja ratkaisuja terveys- ja sosiaalialan palvelujen järjestämisessä. |          |                |
| Sisältö:    | Sosiaali- ja terveystieteiden peruskäsitteet, arvoperusta ja yhteiskunnallinen tehtävä<br>Sosiaali- ja terveystieteiden päätöksentekojärjestelmä<br>Sosiaali- ja terveystieteiden ohjauskeinot, palvelujärjestelmä ja sen kehittäminen<br>Etäterveydenhuolto sekä hyvinvointiteknologian sovelluksia hoitotyössä                                                   |          |                |



|               |                                                                                                                                                                                                   |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset, toteutetaan osin verkko-opintoina(1,5op), itsenäinen opiskelu                                                                                                      |
| Suoritustapa: | Tentti tai tehtävä, tietotesti                                                                                                                                                                    |
| Kirjallisuus: | Anttonen, A, Sipilä, J. Suomalaista sosiaalipolitiikkaa.<br>Kansanterveyslaki 28.1.1972/66 (ajantasainen ls.)<br>Lehto,J. ym. Sosiaali- ja terveydenhuolto.<br>Opettajan osoittama muu materiaali |

**(SHPH003) Sosiaali- ja terveysalan yrittäjyys**  
Entrepreneurship in Social and Health Care

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tietää sosiaali- ja terveysalan yritystoiminnan keskeiset käsitteet ja erityispiirteet sekä saa valmiuksia asiakaslähtöiseen ja kannattavaan liiketoimintaan.                                                                                                        |          |                |
| Sisältö:      | Sosiaali- ja terveyspalvelut toimiala<br>Palveluyrittäjäksi ryhtyminen ja yrityksen perustaminen<br>Yrityksen markkinointi<br>Yrityksen toimintaedellytykset - sovellus sote toimialan palveluyrityksestä<br>Työnantajan velvoitteet<br>Yrityksen ja sen toiminnan kehittäminen |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu, toteutetaan osittain verkko-opintoina (1 op)                                                                                                                                                                                |          |                |
| Suoritustapa: | Ryhmätehtävä (liiketoimintasuunnitelma)                                                                                                                                                                                                                                         |          |                |
| Kirjallisuus: | Peltomaa P., Grönvall U. (toim.)uusien painos. Sairaanhoidon yrittäjänä.<br>Muu osoitettu materiaali                                                                                                                                                                            |          |                |

**(SHPH4Z) YHTEISKUNTA- JA KÄYTTÄYTYMIS-  
TIEETEELLISET OPINNOT 6 op**  
SOCIAL AND BEHAVIOURAL SCIENCES

**(SHPH005) Kasvatustiede, psykologia ja sosiologia osa I**  
Education Science, Psychology and Sociology part I

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                             | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee psykologian ja kasvatustieteen perusteet. Opiskelija tietää ihmisen psyykkisen kehityksen vaiheet. Opiskelija saa perusvalmiudet oppimis- ja ohjaustilanteiden suunnitteluun, toteuttamiseen ja arviointiin näyttöön perustuvassa hoitotyössä. |          |                |
| Sisältö:      | Ihmisen psyykkinen kehitys elämänkulun aikana ja oppiminen eri ikäkausina<br>Kehitystehtävät elämänkulun aikana<br>Oppimis- ja ohjausprosessi<br>Ohjaaminen hoitotyössä                                                                                          |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                                                                               |          |                |
| Suoritustapa: | Ohjaustapahtuma sekä tehtävä tai tentti                                                                                                                                                                                                                          |          |                |

Kirjallisuus: Salo-Gunst,L.,Vilkko-Riihelä,A. Psykye -kertaajan opas.  
Kyngäs,H.,ym., Ohjaaminen hoitotyössä.

**(SHPH006) Kasvatustiede, psykologia ja sosiologia osa II**

Education Science, Psychology and Sociology part II

Laajuus: 3 op Ajoitus: 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija ymmärtää yksilön ja yhteiskunnan välisen suhteen merkityksen ja saa valmiuksia toimia yhteiskunnallista syrjäytymistä ehkäisevästi.Opiskelija tuntee vaikutusmahdollisuutensa yhteiskunnallisessa päätöksentekojärjestelmässä ja tiedostaa sen merkityksen.

Sisältö: Yhteiskunnalliset haasteet, muutokset ja ongelmat asiakkaan/potilaan arjessa  
Rakenteellinen eriarvoisuus ja vallan verkostot  
Sosiaalinen uusi järjestys, yksilöllistyminen ja työyhteiskunnan kriisi

Opetusmuoto: Luennot,ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu

Suoritustapa: Tentti tai tehtävä

Kirjallisuus: Kantola I., Koskinen K.,Räsänen P. (toim.) Sosiologisia karttalehtiä.  
Saaristo K., Jokinen K. Sosiologia.  
Opettajan osoittama muu materiaali

**(SHAL3Z) LUONNONTIETEELLISET OPINNOT 8 op**  
NATURAL SCIENCES

**(SHAL006) Anatomia ja fysiologia**

Anatomy and Physiology

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija ymmärtää ihmisruumiin anatomisen rakenteen ja fysiologisen toiminnan siten, että osaa käyttää tietoperustaa asiakaslähtöisessä hoitotyössä terveyden edistämisessä sekä sairauksista selviytymisen tukemisessa. Opiskelija osaa seurata kehon toimintakykyä.

Sisältö: Solu, kudokset, elimet  
Hengitys- ja verenkierto  
Ruuansulatus ja aineenvaihdunta  
Aistitoiminnot ja hermosto  
Tuki- ja liikuntaelimet

Suoritustapa: Luennot, ohjatut harjoitukset,itsenäinen opiskelu, toteutetaan osin verkko-opintoina (1 op)

Kirjallisuus: Niestedt,W.,Hänninen,O.,Arstila,A.,Björkqvist,S-E. Ihmisen fysiologia ja anatomia.  
Hervonen,A., Nienstedt,W., Hoitoalan sanasto.

**(SHAL007) Mikrobiologia, tarttuvat taudit ja infektioiden torjunta**

Microbiology, Infectious Diseases and Fighting Infection

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vuosikurssi

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tavoitteet:   | Opiskelija tietää infektioiden syntyyn vaikuttavat tekijät ja osaa toimia oikein infektioiden leviämisen ehkäisemiseksi. Opiskelija tuntee keskeiset tartuntataudit, tartuntatauteihin liittyvän lainsäädännön ja ilmoitusvelvollisuuden.                                                     |
| Sisältö:      | Infektioiden syntyyn vaikuttavat tekijät<br>Infektioiden torjunta käytännön hoitotyössä<br>Tartuntatauteihin liittyvä lainsäädäntö ja ilmoitusvelvollisuus Suomessa<br>Mikrobiologisten näytteiden ottaminen<br>Keskeiset infektioaudit ja niiden hoito                                       |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu, toteutetaan osin verkko-opintoina (2op)                                                                                                                                                                                                   |
| Suoritustapa: | Luennoille ja harjoituksiin osallistuminen, verkkotehtävät, tentti                                                                                                                                                                                                                            |
| Kirjallisuus: | Karhumäki, E., ym. Mikrobit hoitotyön haasteena.<br>Suomen Kuntaliitto, Kliininen mikrobiologia terveydenhuollossa (uusin painos).<br>Suomen Kuntaliitto, Infektioiden torjunta sairaalassa (uusin painos).<br>Tuokko, S., ym. Kliiniset näytteet-opas näytteiden ottoa varten.<br>www.ktl.fi |

## PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT

### (SHAH2Z) HOITOTIEDE 6 op NURSING SCIENCE

#### (SHAH029) Hoitotyön perusteet Introduction to Nursing Science

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 6 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija perehtyy hoitotyön kehitykseen ja ymmärtää hoitotieteen merkityksen hoitotyön käytäntöä ohjaavana tieteenä. Opiskelija perehtyy hoitotyön eettiseen arvoperustaan ja potilaiden oikeuksia sekä hoitajien oikeuksia ja velvollisuuksia koskevaan lainsäädäntöön. Opiskelija tunnistaa kulttuurin merkityksen hoitotyössä. Opiskelija harjoittelee käyttämään hoitotieteen ja muiden tieteen alojen tuottamaa tietoa suunnitellessaan, toteuttaessaan ja arvioidessaan asiakaslähtöistä näyttöön perustuvaa hoitotyötä |          |                |
| Sisältö:      | Hoitotiede hoitotyön perustana<br>Hoitotyö tiedonalana ja ammattina<br>Hoitotyön etiikka<br>Päätöksentekoprosessi näyttöön perustuvassa hoitotyössä ja hoitotyön dokumentointi<br>Potilaan oikeudet ja oikeusturvakeinot<br>Monikulttuurisuus ja kulttuurinen hoitotyö                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu, toteutetaan osin verkko-opintoina (1op)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                |
| Suoritustapa: | Tehtävät, tentti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                |
| Kirjallisuus: | Iivanainen, A., ym. Hoida ja kirjaa.<br>Kristoffersen, N., ym. Hoitotyön perusteet.<br>STM, Ydintietojen, otsikoiden ja näkymien toteuttaminen sähköisessä kirjaamisessa.<br>Räty, M., Maahanmuuttaja asiakkaana.<br>Alitolppa- Niitamo, A., Olemme muuttaneet.                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                |

Väisänen, S., Hoitotyön etiikkaa oppimaan.  
 Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M., Etiikka hoitotyössä.  
 Juujärvi, S.ym., Eettinen herkkyyys ammatillisessa osaamisessa.  
 Potilaan oikeuksia, ammatinharjoittamista ja kirjaamista koskeva lainsäädäntö soveltuvien osin.

## **(SHAH4Z) HOITOTOTYÖN TOIMINNOT 17 op** **NURSING INTERVENTIONS**

### **(SHAH020) Kliininen osaaminen osa I** Nursing Interventions I

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija osaa käyttää hoitotyön auttamismenetelmiä huolehtiessaan potilaan puhtaudesta, pukeutumisesta ja ravitsemuksesta. Opiskelija oppii tarkkailemaan ja arvioimaan potilaan peruselintoimintoja ja hän on selvillä kuntouttavan työotteen merkityksestä hoitotyössä ja osaa työskennellä ergonomisesti oikein potilaan voimavarat huomioon ottaen. |          |                |
| Sisältö:      | Kuntouttava työote ja ergonomia<br>Puhtaus ja pukeutuminen<br>Syöminen ja ruokailu<br>Erittäminen<br>Peruselintoimintojen tarkkailu<br>Arjen selviytymisen apuvälineet - Kätevä koti                                                                                                                                                                      |          |                |
| Opetusmuoto:  | Ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                |
| Suoritustapa: | Tietotestit, osallistuminen harjoituksiin, taitokoe                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                |
| Kirjallisuus: | Iivanainen, A., ym. Hoida ja kirjaa.<br>Tamminen-Peter, ym. Potilaan siirtymisen ergonominen avustaminen.<br>Tuokko, S., ym. Kliiniset näytteet-opas näytteiden ottoa varten.                                                                                                                                                                             |          |                |

### **(SHAH021) Kliininen osaaminen osa II** Nursing Interventions II

|               |                                                                                                                                                                                                   |          |                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                              | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa injektioina toteutettavaa lääkehoitoa ja ottaa verinäytteen laskimosta aseptisesti. Opiskelija osaa virtsateiden katetroinnin ja virtsanäytteiden otton. |          |                |
| Sisältö:      | Injektoiden antaminen<br>Laskimoverinäytteen otto<br>Virtsateiden katetrointi<br>Virtsanäytteiden otto                                                                                            |          |                |
| Opetusmuoto:  | Opetuskieli englanti, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu                                                                                                                                   |          |                |
| Suoritustapa: | Tietotestit, osallistuminen harjoituksiin, taitokoe kliininen osaaminen osa I ja II sisällöistä                                                                                                   |          |                |
| Kirjallisuus: | Iivanainen, A., ym. Hoida ja kirjaa.<br>Tuokko, S., ym. Kliiniset näytteet-opas näytteiden ottoa varten.                                                                                          |          |                |

Muu kirjallisuus ilmoitetaan opintojakson alussa

## **(SHAH022) Kliininen osaaminen osa III**

Nursing Interventions III

|               |                                                                                                                                                                                                                  |          |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                             | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida turvallista iv -neste ja -lääkehoitoa sekä verensiirtoja. Opiskelijalla on valmuksia lievittää kuolevan potilaan kärsimystä ja kipua omaiset huomioon ottaen. |          |                |
| Sisältö:      | Periferisen laskimon kanylointi<br>Iv -nestehoito ja keskuslaskimokatetroinnissa avustaminen<br>Verensiirto<br>Kuolevan potilaan hoitotyö ja omaisten kohtaaminen                                                |          |                |
| Opetusmuoto:  | Ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                                        |          |                |
| Suoritustapa: | Tietotestit, osallistuminen harjoituksiin, taitokoe                                                                                                                                                              |          |                |
| Kirjallisuus: | Iivanainen, A., ym., Hoida ja kirjaa.<br>Muu kirjallisuus ilmoitetaan opintojakson alussa.                                                                                                                       |          |                |

## **(SHAH023) Kliiniset laboratorio- ja röntgentutkimukset**

Clinical Laboratory and X-ray Examinations

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 1 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija ymmärtää säteilyn diagnostiset ja terapeuttiset käyttömahdollisuudet hoitotyössä ja on perillä säteilyn vaikutuksesta ihmiseen. Hän tuntee keskeiset kliinisen kemian ja hematologian tutkimukset sekä laboratoriotutkimustuloksiin vaihtelua aiheuttavat tekijät.                                  |          |                |
| Sisältö:      | Kliiniset kuvantamismenetelmät ja säteilyn hoidollinen käyttö<br>Säteilyturvallisuus<br>Potilaan ohjaaminen radiologisiin tutkimuksiin: esivalmistelut ja jälkihoito<br>Kliinisen kemian ja hematologian keskeiset tutkimukset<br>Laboratoriotutkimustuloksiin vaihtelua aiheuttavat tekijät                   |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, itsenäinen opiskelu, toteutetaan osin verkko-opintoin (0,5 op)                                                                                                                                                                                                                                        |          |                |
| Suoritustapa: | Verkkotehtävät                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                |
| Kirjallisuus: | Penttilä, I. (toim.), Kliiniset laboratoriotutkimukset.<br>Soimakallio, S., Kivisaari, L., Manninen, H., Svedström, E. & Tervonen, O., Radiologia.<br>Tuokko, S., ym. Kliiniset näytteet- opas näytteiden ottoa varten.<br><a href="http://www.stuk.fi">www.stuk.fi</a><br>Muu opettajan osoittama materiaali. |          |                |

## **(SHAH024) Ensiapu ja turvallisuus**

First Aid and Safety

|             |                                                                                       |          |                |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 3 op                                                                                  | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija kehittää toimintavalmiuttaan ensiavun auttamistilanteissa. Opiskelija osaa |          |                |

ennaltaehkäisyn ja auttamisen peruseriaatteen sekä osaa toimia yhteistyössä toisten ensiavun antajien ja muiden auttajien kanssa.

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sisältö:      | Turvallisuus terveydenhuollossa<br>Ensiapu ja ensihoito osana hoitoketjua, auttamisvelvollisuus<br>Ensiaputilanne autettavan ja auttajan kriisinä<br>Toiminta ensiaputilanteissa<br>Toiminta palotilanteissa<br>Kriisivalmiuden perusteita<br>Poikkeusolojen terveydenhuolto |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                                                                                           |
| Suoritustapa: | Tietotesti, taitokoe                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kirjallisuus: | Duodecim: Ensiapuopas.<br>Muu opettajan osoittama materiaali.                                                                                                                                                                                                                |

## **(SHAH025) Lääkehoidon perusteet**

Introduction to Pharmacotherapy

|               |                                                                                                                                                                                                                        |          |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                   | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija hallitsee virheettömän lääkematematiikan. Opiskelija osaa toteuttaa potilaslähtöistä lääkehoitoa turvallisesti ja ymmärtää lääkehoidon merkityksen osana hoidon kokonaisuutta.                              |          |                |
| Sisältö:      | Lääkematematiikka<br>Lainsäädäntö<br>Lääkehoidon turvallisuussanasto<br>Lääkehoidon kokonaisprosessi<br>Lääkehoidon peruskäsitteet, lääke muodot ja annostelureitit<br>Lääkkeiden käyttöön liittyviä erityiskysymyksiä |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                                     |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti lääkehoidosta ja tentti lääkematematiikasta                                                                                                                                                                     |          |                |
| Kirjallisuus: | Ernvall, S., Pulli, A., Salonen, A-M., Nurminen, M-L., Kaukkila, H-S., Lääkelaskenta. Nurminen, M-L., Lääkehoito.<br>Veräjänkorva, O., Huupponen, R., Kaukkila, H-S., Torniainen, K., Lääkehoito hoitotyössä.          |          |                |

## **(SHAH026) Kliininen farmakologia**

Clinical Pharmacology

|              |                                                                                                                                                                                                                                         |          |                |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:     | 1 op                                                                                                                                                                                                                                    | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:  | Opiskelija hallitsee lääkelaskennan ja lääkehoidon perustana olevan keskeisen kliinis-farmakologisen tiedon hoitotyössä                                                                                                                 |          |                |
| Sisältö:     | Farmaseutin ja proviisorin tehtävä lääkehoidossa<br>Lääkehaittojen ja yhteisvaikutusten esiintyminen ja riskitekijät<br>Lääkeinteraktioiden mekanismeja<br>Tavallisimpien sairauksien hoidossa käytettäviä lääkkeitä ja lääkeaineryhmiä |          |                |
| Opetusmuoto: | Luennot, itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                                                                            |          |                |

|               |                                                                                                                             |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Suoritustapa: | Tentti                                                                                                                      |
| Kirjallisuus: | Nurminen, M-L., Lääkehoito.<br>Laine,K., Lääkkeiden yhteisvaikutukset.<br>Muu kirjallisuus ilmoitetaan opintojakson alussa. |

**(SHAH027) Matematiikan tukikurssi**  
Back-up Mathematics Course for Nursing Students

|                  |                                                                                                                             |          |                                                                                                           |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Laajuus:         | -1.5 op                                                                                                                     | Ajoitus: | 1. vuosikurssi<br>(opintjakso on tarkoitettu niille opiskelijoille, jotka eivät läpäisi lähtötasotestiä ) |
| Tavoitteet:      | Opiskelija hallitsee hoito- ja terveydenhoitotyössä tarvittavat matematiikan perustaidot ja osaa käyttää ja soveltaa niitä. |          |                                                                                                           |
| Edeltävyyssehto: | Lähtötasotesti                                                                                                              |          |                                                                                                           |
| Sisältö:         | Matematiikan perusasioiden kertaus ja matemaattisten valmiuksien luominen lääkehoitoon                                      |          |                                                                                                           |
| Opetusmuoto:     | Luennot, ohjatut harjoitukset                                                                                               |          |                                                                                                           |
| Suoritustapa:    | Tentti ja tehtävät                                                                                                          |          |                                                                                                           |
| Kirjallisuus:    | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                             |          |                                                                                                           |

**(SHAT4Z) KANSANTERVEYS JA TERVEYDEN EDISTÄMINEN 6 op**  
PUBLIC HEALTH AND HEALTH PROMOTION

**(SHAT006) Kansanterveys ja terveyden edistämisen perusteet**  
Public Health and an Introduction to Health Promotion

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tunnistaa ja ennakoi yksilön ja yhteisön kansanterveydellisiä ongelmia ja uhkia. Opiskelija perehtyy terveyden ja hyvinvoinnin käsitteistöön ja lähestymistapoihin. Hän ymmärtää tuen ja aktivoinnin merkityksen sekä tiedostaa oman vastuunsa ja tehtävänsä yksilön, perheen ja yhteisön terveyden, voimavarojen ja toimintakyvyn ylläpitämisessä ja edistämisessä. |          |                |
| Sisältö:      | Väestön keskeisimmät terveysongelmat ja -uhat, kansansairaudet sekä niiden ehkäisy<br>Terveyden ja hyvinvoinnin edistämisen keskeiset käsitteet<br>Terveys- ja hyvinvointipolitiikan keskeiset asiakirjat ja ohjelmat                                                                                                                                                           |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, toteutetaan osittain verkko-opintoina ( 3 op ), itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                |
| Suoritustapa: | Verkkotehtävät                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                |
| Kirjallisuus: | Kauhanen,J. ym., Kansanterveystiede.<br>Terveys 2015 -ohjelma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                |

Vertio,H. Terveiden edistäminen.

Terveiden edistämisen laatusositus.STM julkaisuja 2006:19.

Savola, E. & Koskinen-Ollonqvist, P.: Terveiden edistäminen esimerkein: käsitteitä ja selityksiä.

## **(SHAT005) Terveiden edistämisen menetelmät ja sisällöt**

Health Promotion Methods and Content

|               |                                                                                                                                                                                         |          |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                    | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee terveyden edistämisen sisältöalueita, malleja ja menetelmiä. Opiskelija osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida asiakaslähtöistä ohjausta ja terveysneuvontaa.        |          |                |
| Sisältö:      | Terveiden edistämisen teoriat ja mallit<br>Terveiden edistämisen sisältöalueita ja menetelmiä<br>Ohjaus- ja terveysneuvontatyö elämänsä elämänkulun eri vaiheissa ja tilanteissa        |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, toteutetaan osittain tutkimus- ja kehittämisopintoina (1 op), itsenäinen opiskelu                                                                                              |          |                |
| Suoritustapa: | Terveysneuvontatapahtuma ja tentti                                                                                                                                                      |          |                |
| Kirjallisuus: | Kyngäs,H. ym.,. Ohjaaminen hoitotyössä.<br>Terveyttä edistävän viestinnän suuntaviivat.<br>www.est-lehti.net. Verkkolehdet 2006-2008.<br>Muu kirjallisuus esitetään opintojakson alussa |          |                |

## **(SHAN1Z) NÄYTTÖÖN PERUSTUVA HOITOTYÖ 40 op**

EVIDENCE BASED NURSING

### **(SHAN001) Sisätautien hoitotyö**

Medical Nursing

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                   |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:      | 8 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ajoitus: | 1.-2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida sisätautipotilaan/asiakkaan näyttöön perustuvaa hoitotyötä asiakaslähtöisesti yhteistyössä läheisten kanssa moniammatillisessa tiimeissä ja verkostoissa.                                                                                                                     |          |                   |
| Sisältö:      | Sisätauteja sairastavan hoitopolku<br>Keuhkosairauksien hoitotyö<br>Tuki- ja liikuntaelinsairauksien hoitotyö<br>Moniammatillinen yhteistyö<br>Neurologisen potilaan hoitotyössä<br>Sydän- ja verisuonisairauksia sairastavien hoitotyö<br>Yleisimmät syöpäsairaudet ja syöpäpotilaan hoitotyö<br>Sisäerityssairauksien hoitotyö |          |                   |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                   |
| Suoritustapa: | Tentti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                   |
| Kirjallisuus: | Iivanainen, A., Jauhiainen, M. & Pikkarainen, P., Sairauksien hoitaminen terveyttä edistäen.                                                                                                                                                                                                                                     |          |                   |



**(SHAN002)****Sisätaudit ja neurologia**

Internal Diseases and Neurology

|               |                                                                                                                                                                                                                               |          |                   |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:      | 1 op                                                                                                                                                                                                                          | Ajoitus: | 1.-2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tietää keskeisimpien sairauksien etiologian, tuntee sairauksien oireet ja osaa käyttää lääketieteellistä tietoa hoitotyön päätöksenteossa. Opiskelija osaa toteuttaa lääkärin määräämää lääkehoitoa turvallisesti. |          |                   |
| Sisältö:      | Keskeisimmät sisätaudit, niiden etiologia, oireet ja hoidon periaatteet                                                                                                                                                       |          |                   |
| Opetusmuoto:  | Luennot, itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                                                                  |          |                   |
| Suoritustapa: | Tentti                                                                                                                                                                                                                        |          |                   |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                                                               |          |                   |

**(SHAN017)****Gerontologinen hoitotyö**

Gerontological Nursing

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |               |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ajoitus: | 3.vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija rakentaa tieto- ja arvoperustan ikääntymisestä ja ikäihmisen hyvinvoinnin sekä terveyden edistämisestä. Opiskelija hyödyntää voimavaroja ajattelua ja toimintatapaa ikäihmisen hoitotyöhön liittyvässä päätöksenteossa iäkkään kotona, palveluasunnossa ja laitoksessa. Opiskelija osaa ohjata ikäihmistä sekä hänen läheisiään palvelujärjestelmän käyttöön.                                                                                                                                           |          |               |
| Sisältö:      | Ikääntyminen, ikäihmisen hyvinvointi ja ikääntymispolitiikka<br>Aktiivinen vanhuus ja itsearvostus<br>Ikäihmisen elämää tukevat hoitotyön periaatteet ja auttamismenetelmät kotona, palvelutaloyhteisössä ja laitoksessa<br>Terveellinen ravitsemus<br>Turvallinen lääkehoito<br>Ikäihmisen toimintakyvyn arviointi ja terveysliikunta, kaatumistapaturmien ennaltaehkäisy<br>Esteetön koti ikäihmisen elinympäristönä ja kotihoito<br>Ikäihmisen sosiaaliset verkostot ja hoito-, palvelu- ja liikuntasuunnitelma |          |               |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu, toteutetaan osin verkko-opintoina (1op)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |               |
| Suoritustapa: | Tentti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |               |
| Kirjallisuus: | Heikkinen, M. Vanhuuden voimavarat.<br>Kivelä, S. Vanhusten hoito (soveltuvien osin).<br>Kivelä, S. Me, ikääntyminen ja lääkkeet.<br>Kivelä, S. Vanhusten lääkehoito.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |               |

**(SHAN004)****Geriatria**

Geriatric Nursing

|             |                                                                                                                                                                                                                                                         |          |               |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|
| Laajuus:    | 1 op                                                                                                                                                                                                                                                    | Ajoitus: | 3.vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija tietää yleisimmät ikääntyvän ihmisen toimintakykyä alentavat sairaudet. Opiskelija pystyy hyödyntämään lääketieteellistä tietoa hoitotyön päätöksenteossa. Opiskelija tuntee keskeisimmät muistisairauksien hoidossa käytettävät lääkkeet ja |          |               |

niiden vaikutukset ja osaa toteuttaa lääkärin määräämää lääkehoitoa turvallisesti.

|               |                                                                                                                                                                                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sisältö:      | Kansanterveydelliset ongelmat ikääntyneillä<br>Psykiatriaset sairaudet<br>Muistisairaudet ja niiden lääkehoito<br>Lääketieteelliset ja eettiset päätökset kuoleman lähestyessä |
| Opetusmuoto:  | Luennot, itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                   |
| Suoritustapa: | Tentti                                                                                                                                                                         |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                |

**(SHAN005) Äitiyshuolto ja naistentautien hoitotyö sekä lasten ja nuorten hoitotyö**  
Maternity Care and Gynaecological Nursing

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                    |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 8 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ajoitus: | 1.- 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija kehittää ammatillisia valmiuksiaan kohdata eri elämänkaaren vaiheessa olevia perheitä erilaisissa toimintaympäristöissä. Opiskelija pystyy tukemaan lasta, nuorta ja perhettä voimavarojen tunnistamisessa, ylläpitämisessä ja edistämisessä sekä hoitamaan tavallisimpien naistentautien, lasten ja nuorten sairauksien hoidossa näyttöön perustuen. |          |                    |
| Sisältö:      | Elämänkaaren aikainen seksuaaliterveys<br>Lasta odottavan perheen terveyden edistäminen ja tukeminen<br>Synnytys ja lapsivuodeajan hoitotyö<br>Naistentautipotilaan hoitotyö<br>Lapsen ja nuoren kasvu ja kehitys<br>Lapsen, nuoren ja perheen hoitotyö<br>Keskeisten lasten ja nuorten sairauksien hoitotyö                                                     |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu, toteutetaan osin vekko-opintoina (1op)                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                    |
| Suoritustapa: | tentti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                    |
| Kirjallisuus: | Eskola,K, ym., Nainen hoitotyön asiakkaana.<br>Koistinen,P., ym., Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja.<br>Muu kirjallisuus ilmoitetaan opintojakson aikana.                                                                                                                                                                                                    |          |                    |

**(SHAN006) Obstetriikka, pediatria, gynekologia**  
Obstetrics, Paediatrics, Gynaecology

|               |                                                                                                                                                                                                                                            |          |                    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 1 op                                                                                                                                                                                                                                       | Ajoitus: | 1.- 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tietää keskeisimpien naistentautien ja lastentautien etiologian, tuntee sairauksien oireet ja osaa käyttää lääketieteellistä tietoa hoitotyön päätöksenteossa. Opiskelija osaa toteuttaa lääkärin määräämän lääkehoidon oikein. |          |                    |
| Sisältö:      | Keskeisimmät lastentaudit ja niiden lääketieteelliset hoitomuodot<br>Keskeisimmät naistentaudit ja niiden lääketieteelliset hoitomuodot                                                                                                    |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Luennot, itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                                                                               |          |                    |
| Suoritustapa: | Tentti                                                                                                                                                                                                                                     |          |                    |

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

**(SHAN007) Mielenterveystyö**  
Mental Health Work

Laajuus: 8 op Ajoitus: 2.-3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija tietää erilaisten kriisien kulun sekä kriisityön perusteet. Opiskelija kykenee kohtaamaan mielenterveysongelmaisen potilaan ja osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida mielenterveyspotilaan ja hoito- ja kuntoutusprosessia asiakaslähtöisesti ja kokonaisvaltaisesti yhteistyössä hoitoon osallistuvien kanssa. Opiskelija hyödyntää tutkimuksellista tietoa hoidossa ja kuntoutuksessa.

Sisältö: Mielenterveystyöhön liittyvä lainsäädäntö  
Käypä hoito suositukset  
Kriisit ja kriisin kulku, kriisityö  
Mielenterveyspotilaan hoito- ja kuntoutusprosessi  
Riippuvuusongelmat  
Mielenterveystyön dokumentoinnin erityiskysymyksiä  
Potilaan ja läheisen ohjaaminen  
Eri-ikäisten ihmisten mielenterveystyö  
Mielenterveystyössä käytettävät auttamismenetelmät  
Työnohjaus

Opetusmuoto: Luennot, ohjatut harjoitukset, seminaarit

Suoritustapa: Tentti

Kirjallisuus: Mielenterveyslaki- ja asetus.  
Noppari ym. Mielenterveystyö perusterveydenhuollossa.  
Opetajan osoittama muu materiaali.

**(SHAN008) Psykiatria**  
Psychiatry

Laajuus: 1 op Ajoitus: 2.-3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija tuntee yleisimmät psyykkiset sairaudet, niiden syntymekanismit, oireet, diagnostiikan ja on selvillä sairauksien ehkäisystä, hoidosta ja ennusteista. Opiskelija tuntee keskeisimmät psyykelläkkeet ja niiden vaikutukset.

Sisältö: Depressio ja kaksisuuntaiset mielialahäiriöt  
Persoonallisuushäiriöt, ahdistuneisuushäiriöt  
Psykoosisairaudet  
Psykiatrinen lääkehoito  
Lasten ja nuorten psykiatriset sairaudet ja lääkehoito

Opetusmuoto: Luennot, itsenäinen opiskelu

Suoritustapa: Tentti

Kirjallisuus: Lepola, U.ym , Psykiatria.  
Käypähoito suositukset.

**(SHAN009) Kirurginen ja perioperatiivinen hoitotyö**  
Surgical and Perioperative Nursing

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                  |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|
| Laajuus:      | 8 op                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ajoitus: | 2.-3.vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija hallitsee kirurgisen potilaan selviytymistä tukevan hoitoprosessin ja osaa käyttää eri tieteenalojen tietoa hoitotyön päätöksenteossa.                                                                                                                           |          |                  |
| Sisältö:      | Kirurginen potilas ja kirurgisen hoitotyön erityispiirteet<br>Preoperatiivinen hoitotyö<br>Intraoperatiivinen hoitotyö<br>Postoperatiivinen hoitotyö<br>Perioperatiivinen hoitoprosessi keskeisissä kirurgista hoitoa vaativissa sairauksissa<br>Kirurgisen hoitotyön laatu |          |                  |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset, seminaarit, itsenäinen opiskelu, toteutetaan osin verkko-opintoina (1op)                                                                                                                                                                     |          |                  |
| Suoritustapa: | Tentti                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                  |
| Kirjallisuus: | Iivanainen, A.ym ,Sairauksien hoitaminen terveyttä edistäen.<br>Ukkola ym. Kirurgia.                                                                                                                                                                                        |          |                  |

**(SHAN010) Kirurgia ja anestesiologia**  
Surgery and Anesthesiology

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                   |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:      | 1 op                                                                                                                                                                                                                                                             | Ajoitus: | 2.-3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tietää keskeisimmät anestesiamenetelmät ja kirurgisten sairauksien etiologian, oireet ja hoidon sekä osaa käyttää lääketieteellistä tietoa hoitotyön päätöksenteossa. Opiskelija osaa toteuttaa lääkärin määräämää lääkehoitoa turvallisesti.         |          |                   |
| Sisältö:      | Kirurgisen potilaan preoperatiiviset tutkimukset, perussairauden merkitys ja leikkauskelpoisuus<br>Tromboosi- ja mikrobilääkeprofylaksia<br>Keskeisimmät anestesiamenetelmät ja niissä käytettävät lääkkeet<br>Keskeisimmät kirurgiset sairaudet ja niiden hoito |          |                   |
| Opetusmuoto:  | Luennot, itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                                                                                                     |          |                   |
| Suoritustapa: | Tentti                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                   |
| Kirjallisuus: | Ukkola ym. Kirurgia.<br>Muu osoitettu materiaali.                                                                                                                                                                                                                |          |                   |

**(SHATTZ) TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISOSAAMINEN 12 op**  
RESEARCH AND DEVELOPMENT SKILLS

**(SHATT01) Tutkimustoiminnan perusteet**  
Introduction to Research Methodology

|             |                                                                                                                                                                                              |          |                  |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|
| Laajuus:    | 6 op                                                                                                                                                                                         | Ajoitus: | 1-2. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelijalla on asiantuntijaksi oppimisen perusvalmiudet erilaisten tutkimus- ja kehittämishankkeiden tekemisestä ja hän ymmärtää niiden merkityksen ammatillisen osaamisen kehittämisessä. |          |                  |
| Sisältö:    | Tutkimus- ja kehittämisosaaminen hoitotyössä                                                                                                                                                 |          |                  |

Hoitotyön käytäntöjen kehittämistä ohjaavat teoreettiset ja käsitteelliset lähestymistavat: teorialähtöinen ja aineistolähtöinen tutkimusprosessi sekä aineiston analyysi ja tulkinta  
Tutkimus- ja kehittämisosaamisen arviointi

Opetusmuoto: Luennot, seminaarit, itsenäinen opiskelu  
Suoritustapa: Tehtävät(käsitellään seminaareissa), tentti  
Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## **(SHATT04) Hoitotyön johtaminen ja työyhteisön kehittäminen** Leadership and Work Community Development in Nursing

Laajuus: 5 op Ajoitus: 3. -4. vuosikurssi  
Tavoitteet: Opiskelija kykenee työryhmän jäsenenä koordinoimaan, johtamaan, arvioimaan ja kehittämään näyttöön perustuvaa hoitotyötä ja sen laatua. Opiskelija ymmärtää kustannustietoisuuden toiminnan merkityksen näyttöön perustuvassa hoitotyössä. Opiskelija tunnistaa työhyvinvointiin liittyviä tekijöitä ja osaa toimia työyhteisön hyvinvoinnin lisäämiseksi.  
Sisältö: Hallinnon ja johtamisen keskeiset käsitteet ja teoriat  
Moniammatillisen johtamisen perusteet  
Hoitotyön johtaminen ja sen tutkimus  
Henkilöstöjohtaminen  
Hoitotyön laadunhallinta  
Terveystaloustieto  
Työsuojelu ja työhyvinvointi  
Opetusmuoto: Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu, toteutetaan osin tutkimus- ja kehittämisopintoina (1op)  
Suoritustapa: Tentit ja tehtävät  
Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## **(SHPV009) Asiakirjoittaminen** Academic Writing

Laajuus: 1 op Ajoitus: 3. - 4. vuosikurssi  
Tavoitteet: Opiskelija pystyy laatimaan ja esittämään tieteellisen tutkimusraportin jäsennellysti ja selkeästi.  
Sisältö: Tekstin laatimisen ohjeet  
Prosessikirjoittaminen  
Kielenhuolto  
Opinnäytteen markkinointi: posterit  
Kypsyysnäyte  
Opetusmuoto: Luennot, ohjatut harjoitukset  
Suoritustapa: Luentopäiväkirja, harjoitukset  
Kirjallisuus: Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. Tutki ja kirjoita.  
Opettajan osoittama muu materiaali

**VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT****(SHVL4Z) LASTEN JA NUORTEN HOITOTYÖ 9 op****(SHVL001) Hoitotyön syventävät opinnot**

Graduation Studies in Nursing

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                   |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:      | 6 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ajoitus: | 3.-4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija syventää näyttöön perustuvaa ammatillista osaamistaan ja soveltaa monitieteellistä tietoa suunnitellessaan, toteuttaessaan ja arvioidessaan eri-ikäisiä vakavasti ja kriittisesti sairaita lapsia ja nuoria ja heidän perheidensä hoitotyötä moniammatillisessa yhteistyössä                                                                                                                       |          |                   |
| Sisältö:      | Perhekeskeisyys moniammatillisen lasten ja nuorten hoitotyön lähtökohtana<br>Eri-ikäisten lasten ja nuorten sairaudet ja näyttöön perustuva hoitotyö<br>Kriittisesti ja vakavasti sairaan lapsen ja nuoren hoitotyö<br>Aistivammaisten ja liikuntavammaisten lasten ja nuorten hoitotyö<br>Kehitysvammaisten lasten ja nuorten hoitotyö<br>Lääke- ja nestehoidon erityiskysymykset lasten ja nuorten hoidossa |          |                   |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                   |
| Suoritustapa: | Tentti tai tehtävät                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                   |
| Kirjallisuus: | Ruuskanen, O.ym.(toim.) Lasten infektiosairaudet.<br>Huttunen, N-P.(toim.) Lasten ja nuorten sairaudet.<br>Korhonen, A. Keskosen hoitotyö.<br>Jokinen, S. ym." Sattuuko se?" Lasten kliiniset tutkimukset.<br>Malm, M.,ym. Esteistä mahdollisuuksiin, vammaistyön perusteet.<br>Muu opintomateriaali ilmoitetaan opintojakson alussa.                                                                         |          |                   |

**(SHVL002) Näyttöön perustuvan hoitotyön kehittäminen**

Development of Evidence Based Nursing

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ajoitus: | 3.-4.- vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija osaa kehittää näyttöön perustuvaa lasten ja nuorten hoitotyötä moniammatillisissa työryhmissä sekä kykenee kriittiseen ja luovaan oman asiantuntijuutensa kehittämiseen. Opiskelija kehittää moniammatillista osaamistaan syventymällä lastensuojelutyön kehitykseen, tavoitteisiin ja tehtäviin hoitotyössä. |          |                    |
| Sisältö:      | Lasten ja nuorten hoitotyön kehittäminen<br>Asiantuntijuuden kehittyminen moniammatillisessa yhteistyössä lasten, nuorten ja heidän perheidensä terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseksi sekä hoitotyössä.                                                                                                                |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu, toteutetaan tutkimus- ja kehittämisopintoina (3op)                                                                                                                                                                                                                   |          |                    |
| Suoritustapa: | Tehtävä ja portfolio                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                    |
| Kirjallisuus: | Opintomateriaali ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                    |

**(SHVA1Z) PERIOPERATIIVINEN HOITOTYÖ 9 op**  
**PERIOPERATIVE NURSING**

**(SHVA010) Hoitotyön syventävät opinnot**

Graduation Studies in Nursing

|               |                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                   |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:      | 6 op                                                                                                                                                                                                                                                | Ajoitus: | 3.-4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija syventää näyttöön perustuvan perioperatiivisen hoitotyön ammatillista osaamistaan ja soveltaa monitieteistä tietoa perioperatiivisessa hoitoympäristössä.                                                                                |          |                   |
| Sisältö:      | Potilaan turvallisuuden kokemus<br>Perioperatiivisen hoitotyön keskeiset toiminnot ja hoitotyön suositukset<br>Perioperatiivinen hoitoteknologia<br>Lääkehoito<br>Keskeiset anestesia- ja leikkaushoitomenetelmät sekä hoitosuositukset             |          |                   |
| Opetusmuoto:  | Luento, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                                                                   |          |                   |
| Suoritustapa: | Tentti, näyttö osaamisesta ja portfolio                                                                                                                                                                                                             |          |                   |
| Kirjallisuus: | Hankela, S. Intraoperatiivinen hoitotyö: Empiiriseen aineistoon perustuva teorian kehittäminen<br>Lukkari, L., ym. Perioperatiivinen hoitotyö<br>Korte, R. ym. Perioperatiiviset hoitoselosteet<br>Ukkola ym., Kirurgia<br>Muu osoitettu materiaali |          |                   |

**(SHVA012) Näyttöön perustuvan hoitotyön kehittäminen**

Development of Evidence Based Nursing

|               |                                                                                                                                                            |          |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                       | Ajoitus: | 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija osaa kehittää näyttöön perustuvan perioperatiivisen hoitotyön laatua sekä kykenee kriittiseen ja luovaan oman asiantuntijuutensa kehittämiseen. |          |                |
| Sisältö:      | Perioperatiivisen hoitotyön kehittäminen<br>Asiantuntijuuteen kehittyminen                                                                                 |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luento, seminaarit, itsenäinen opiskelu, toteutetaan tutkimus- ja kehittämisopintoina (3op)                                                                |          |                |
| Suoritustapa: | Tehtävä ja portfolio                                                                                                                                       |          |                |
| Kirjallisuus: | Osoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                             |          |                |

**(SHVP3Z) SISÄTAUTIEN HOITOTYÖ 9 op**

MEDICAL NURSING

**(SHVP003) Hoitotyön syventävät opinnot**

Graduation Studies in Nursing

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                    |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:    | 6 op                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ajoitus: | 3.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija syventää asiantuntijuuttaan potilaan selviytymisen kannalta keskeisissä auttamismenetelmissä ja harjaantuu itsenäiseen päätöksentekoon ja ongelmaratkaisuun suunnitellissaan ja toteuttaessaan sisätautia sairastavien hoitotyötä moniammatillisissa työryhmissä. |          |                    |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sisältö:      | Sisätautipotilaan hoitotyön eettiset kysymykset<br>Sisätautia sairastavan hoitoon sitoutuminen<br>Kuntoutumista tukeva hoitoympäristö ja yhteisö<br>Sisätautipotilaan ja hänen läheistensä opetus- ja ohjausosaaminen<br>Sisätautien hoitotyön keskeiset auttamismenetelmät ja hoitotyön suositukset |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Suoritustapa: | Tentti, tehtävä                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa.                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**(SHVP004) Näyttöön perustuvan hoitotyön kehittäminen**  
Development of Evidence Based Nursing

|               |                                                                                                                                                 |          |                    |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                            | Ajoitus: | 3.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija osaa kehittää näyttöön perustuvaa hoitotyön laatua moniammatillisissa työryhmissä sekä kykenee oman asiantuntijuutensa kehittämiseen |          |                    |
| Sisältö:      | Asiantuntijuus sisätautia sairastavan potilaan hoitotyössä<br>Sisätautipotilaan hoitotyön kehittäminen                                          |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Luennot, seminaarit, itsenäinen opiskelu, toteutetaan tutkimus- ja kehittämisopintoina (3op)                                                    |          |                    |
| Suoritustapa: | Tehtävä, portfolio                                                                                                                              |          |                    |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa.                                                                                                                |          |                    |

**(SHVM4Z) MIELENTERVEYSTYÖ 9 op**  
MENTAL HEALTH WORK

**(SHVM025) Hoitotyön syventävät opinnot**  
Graduation Studies in Nursing

|               |                                                                                                                                                                                                        |          |                    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 6 op                                                                                                                                                                                                   | Ajoitus: | 3.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija osaa soveltaa erilaisia mielenterveystyössä käytettäviä auttamismenetelmiä tarpeenmukaisesti moniammatillisen työryhmän jäsenenä.                                                           |          |                    |
| Sisältö:      | Mielenterveystyön lähtökohdat<br>Mielenterveyshoitotyön prosessi ja auttamismenetelmät eri-ikäisen potilaan/asiakkaan hoidossa ja kuntoutuksen tarpeen määrittämisessä, suunnittelussa ja arvioinnissa |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Luennot, draama, seminaarit, itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                       |          |                    |
| Suoritustapa: | Tentti, tehtävä                                                                                                                                                                                        |          |                    |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa.                                                                                                                                                                       |          |                    |

**(SHVM026) Näyttöön perustuvan hoitotyön kehittäminen**  
Development of Evidence Based Nursing



|               |                                                                                                                                                                                |          |                    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                           | Ajoitus: | 3.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija reflektoi omaa terapeutista asennoitumistaan sekä työskentelyään työnohjausta apuna käyttäen. Opiskelija osaa kehittää mielenterveystyön laatua näyttöön perustuen. |          |                    |
| Sisältö:      | Eettiset kysymykset mielenterveystyössä<br>Työnohjaus ja itsereflektio<br>Näyttöön perustuva mielenterveystyö                                                                  |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Luennot, draama, seminaarit, itsenäinen opiskelu, toteutetaan tutkimus- ja kehittämisopintoina (3op)                                                                           |          |                    |
| Suoritustapa: | Tehtävä, portfolio                                                                                                                                                             |          |                    |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                |          |                    |

## **(SHVV1Z) VASTAANOTTO- JA POLIKLIININEN HOITOTYÖ 9 op**

### **(SHVV001) Hoitotyön syventävät opinnot** Graduation Studies in Nursing

|               |                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                   |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:      | 6 op                                                                                                                                                                                                                                                          | Ajoitus: | 3.-4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija syventää näyttöön perustuvaa vastaanotto- ja polikliinisen hoitotyön ammatillista osaamistaan ja soveltaa monitieteistä tietoa äkillisesti sairastuneen ja pitkäaikaissairautta sairastavan hoitotyössä                                            |          |                   |
| Sisältö:      | Laadukas potilaan kohtaaminen ja asiakaspalvelu moniammatillisena yhteistyönä<br>Palvelujärjestelmä ja hoitosuositukset<br>Vastaanotto- ja polikliinisen hoitotyön osaaminen näyttöön perustuvassa hoitotyössä<br>Etäterveydenhuollon sovellukset hoitotyössä |          |                   |
| Opetusmuoto:  | luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu, toteutetaan osin verkko-opintoina                                                                                                                                                                         |          |                   |
| Suoritustapa: | tentti ja/tai tehtävät sekä taitokoe                                                                                                                                                                                                                          |          |                   |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                                                                                               |          |                   |

### **(SHVV002) Näyttöön perustuvan hoitotyön kehittäminen** Development of Evidence Based Nursing

|               |                                                                                                                       |          |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                  | Ajoitus: | 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija kykenee oman alansa asiantuntijuuden kehittämiseen ja arviointiin moniammatillisessa työryhmässä           |          |                |
| Sisältö:      | Vastaanotto- ja polikliinisen hoitotyön kehittäminen<br>Asiantuntijuuden kehittyminen moniammatillisessa yhteistyössä |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, seminaarit, itsenäinen opiskelu, ohjatut harjoitukset, toteutetaan tutkimus- ja kehittämisopintoina (3op)    |          |                |
| Suoritustapa: | Tehtävät ja taitokoe                                                                                                  |          |                |

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa.

## **(SHVT5Z) YHTEISÖLÄHTÖINEN TERVEYDENHOITOTYÖ 29 op** COMMUNITY-ORIENTED NURSING AND HEALTH CARE

### **(SHVT005) Terveystenhoitotyön lähtökohtia**

Public Health Nursing Principles

Laajuus: 6 op Ajoitus: 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelijan työtä ohjaavat terveydenhoitotyön arvot ja etiikka. Opiskelijalla on perusvalmiudet toimia kansanterveystyössä Opiskelija harjaantuu käyttämään erilaisia terveyden edistämisen ja kansanterveystyön strategioita ja ohjelmia terveydenhoitotyön perustana. Opiskelija osaa arvioida ympäristön vaikutuksia terveyteen. Opiskelija hallitsee tarttuvien tautien ehkäisyn ja hoidon. Opiskelija osaa käyttää terveydenhoitotyön menetelmiä yksilön, perheen ja yhteisön terveydenedistämistyössä.

Sisältö: Terveystenhoitotyön arvot ja eettiset periaatteet  
Kansansairauksien ehkäisy ja hoito  
Terveystden edistämisen ja kansanterveystyön tärkeimmät strategiat ja ohjelmat  
Ympäristöterveydenhuolto  
Tarttuvien tautien ehkäisy ja hoito, rokotushjelma  
Terveystenhoitotyön menetelmät

Opetusmuoto: Luennot, ohjatut harjoitukset, toteutetaan osin verkko-opintoina (1,5op), itsenäinen opiskelu

Suoritustapa: Tentit ja tehtävät

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

### **(SHVT006) Terveystenhoitotyö elämäntulun eri vaiheissa**

Life-cycle Public Health Nursing

Laajuus: 12 op Ajoitus: 3.- 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija hallitsee asiakkaan terveyden, kasvun ja kehityksen seurannan ja osaa toimia yksilöiden, perheiden ja yhteisöjen terveydenedistämistyössä sekä moniammatillisessa yhteistyössä ja verkostoissa

Sisältö: Terveystenhoitaja eri ikäisten ihmisten terveydenhoitotyön toteuttajana  
Terveysttä edistävä ravitsemus ja liikunta  
Terveystenhoitajatyö projekteissa, järjestöissä ja yrityksissä  
Yhteistyö, moniammatillisuus ja verkostotyö

Opetusmuoto: Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu

Suoritustapa: Tentit ja tehtävät

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

### **(SHVT007) Yhteiskunnallinen ja monikulttuurinen terveydenhoitotyö**

## Social and Multicultural Public Health Nursing

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                   |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:      | 4 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ajoitus: | 3.-4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tunnistaa yhteiskunnassa tapahtuvia muutoksia ja niiden seurauksia sekä pyrkii vaikuttamaan niihin terveyttä edistävästi. Opiskelija tunnistaa päätöksenteon terveysvaikutuksia ja vaikuttamisen kanavia. Opiskelija ottaa huomioon asiakkaidensa kulttuuritaustan suunnitellessaan ja toteuttaessaan terveydenhoitajatyötä |          |                   |
| Sisältö:      | Yhteiskunnan muutostrendit ja niiden vaikutus ihmisten terveyteen<br>Väestöryhmien väliset terveyserot<br>Terveyttä edistävä vaikuttaminen yhteiskunnallisella ja yhteisötasolla<br>Monikulttuurinen ja moniammatillinen terveydenhoitotyö                                                                                             |          |                   |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                   |
| Suoritustapa: | Tentit, tehtävät                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                   |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                   |

**(SHVT008) Tutkimus- ja kehittämistyö sekä johtaminen terveydenhoitotyössä**  
Research & Development and Leadership in Public Health Nursing

|               |                                                                                                                                           |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 7 op                                                                                                                                      | Ajoitus: | 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija osaa arvioida ja kehittää terveydenhoitotyön laatua sekä kykenee kriittiseen ja luovaan oman asiantuntijuutensa kehittämiseen. |          |                |
| Sisältö:      | Terveydenhoitotyön laadun kehittäminen Terveydenhoitotyön vaikuttavuus                                                                    |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu, toteutetaan osin tutkimus- ja kehittämisopintoina (5op)                               |          |                |
| Suoritustapa: | Kehittämistehtävä                                                                                                                         |          |                |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                           |          |                |

**(VAPAAZ) VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 9 op**  
**FREE-CHOICE STUDIES**

Opiskelija valitsee vapaasti vähintään 9 op opintoja joko omalta alaltaan, oman ammattikorkeakoulun toiselta alalta, muusta ammattikorkeakoulusta tai tiedekorkeakoulusta. Opiskelijan tavoitteena on laaja-alainen liiketoimintaosaaminen.

**(SHWA002) Perhevalmennus**  
Family Training

|             |                                                                     |          |                    |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:    | 3 op                                                                | Ajoitus: | 2.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida perhevalmennusta |          |                    |
| Sisältö:    | Perhevalmennuksen didaktiikka                                       |          |                    |

Perhevalmennuksen sisällöt ja menetelmät Perhevalmennuksen suunnittelu, toteutus ja arviointi

Opetusmuoto: ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu, opetuskeskustelu

Suoritustapa: tehtävä ja sen esitys pienryhmissä

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa.

### **(SHWA003) Varhainen vuorovaikutus ja imetysohjaus** Early Interaction and Breast-Feeding Counselling

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida imetysohjausta asiakaslähtöisesti  
Opiskelija osaa tukea varhaisen vuorovaikutuksen kehittymistä

Sisältö: Varhainen vuorovaikutus ja lapsen ja vanhemman välisen vuorovaikutuksen tukeminen  
Vauvamyönteisyys ja imetysohjaus WHO:n ja UNICEF:n vauvamyönteisyysohjelman mukaisesti

Opetusmuoto: Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu

Suoritustapa: Osallistuminen luennoille (100 %), (näyttö jos haluaa erillisen WHO:n todistuksen imetysohjaajakoulutuksesta)

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

### **(SHWA005) Kipukuntoutuksen tukeminen** Rehabilitation of Pain Patients

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija ymmärtää kivun moniulotteisuuden ja osaa totetuttaa potilas- / asiakaslähtöistä kivunhoitoa hyödyntäen erilaisia kivunlievitysmenetelmiä

Sisältö: Kipu ja sen mittaaminen  
Hieronta  
Lämpöhoidot  
Akupunktion perusteita kivun lievityksessä  
5-pisteen korva-akupunktio  
Kivun lääkehoito

Opetusmuoto: Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu

Suoritustapa: Tehtävä ja tentti hieronnan osuudesta

Kirjallisuus: Arponen, R., ym. Hoitava hieronta.  
Kalso, E., Vainio, A., toim. Kipu.  
Laitinen, J., Laitinen, M., Akupuntio THS.  
Germain, A. Parantavat pisteet.  
Lotelius-Löwbeer, A., Svenskt Akupunktur-kompendium.  
Nurminen, M-L., Lääkehoito.  
Sailo, E., Varti, A-M., toim Kivunhoito.

**(SHWA100) Seksuaaliterveyden edistäminen**

Sexual Health Promotion

|               |                                                                                                                                                                                                                  |          |                    |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                             | Ajoitus: | 2.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija ymmärtää seksuaalisuuden ja seksologian peruskäsitteiden merkityksiä eri konteksteissa. Opiskelija oppi toteuttamaan seksuaaliterveyskasvatusta osana terveyden edistämistä hoitotyössä.              |          |                    |
| Sisältö:      | Oman seksuaalisuuden kohtaaminen<br>Seksologian ja seksuaaliterveyden peruskäsitteistöä<br>Seksuaalisuuden ulottuvuudet<br>Seksuaalisuus eri elämänvaiheissa<br>Seksuaali- ja sukupuolivähemmistöjen kohtaaminen |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Luennot, seminaarit, toteutetaan osin verkko-opintoina, itsenäinen opiskelu                                                                                                                                      |          |                    |
| Suoritustapa: | Verkkotehtävät                                                                                                                                                                                                   |          |                    |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alkaessa                                                                                                                                                                                |          |                    |

**(SHWA104) Turvallisuus hoitotyössä ja itsepuolustus**

Safety and Self Defence in Nursing

|               |                                                                                                                                                                                                                              |          |                   |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:      | 1.5 op                                                                                                                                                                                                                       | Ajoitus: | 2.-4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija perehtyy hoitotyössä ilmenevään väkivaltaan. Hän saa perusvalmiudet ennakoida väkivaltatilanteita ja toimia niissä lain sallimissa rajoissa ja eettisesti hyväksytyllä tavalla.                                   |          |                   |
| Sisältö:      | Turvallisuuskulttuuri<br>Hoitotyön turvallisuutta koskevat lait<br>Turvallisuus ja sen uhkat hoitotyössä<br>Väkivaltatilanteet, niiden synty, ennakointi ja hallinta<br>Väkivaltatilanteiden dokumentointi ja jälkikäsittely |          |                   |
| Opetusmuoto:  | Luento, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                                            |          |                   |
| Suoritustapa: | Tehtävä                                                                                                                                                                                                                      |          |                   |
| Kirjallisuus: | Osoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                                                               |          |                   |

**(SHWA017) Päihdehoitotyön erityiskysymyksiä**

Special Issues in Intoxicant Care

|              |                                                                                                                                                                          |          |                   |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:     | 3 op                                                                                                                                                                     | Ajoitus: | 2.-4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:  | Opiskelija tietää keskeiset riippuvuusongelmat ja tuntee riippuvuusongelmasta selviytymisen tukemisessa käytettäviä menetelmiä sekä osaa soveltaa niitä omassa työssään. |          |                   |
| Sisältö:     | Keskeiset riippuvuusongelmat<br>Riippuvuus ja läheiset<br>Riippuvuuksista selviytymisen tukemisessa käytetyt menetelmät ja toimintaperiaatteet                           |          |                   |
| Opetusmuoto: | Itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                      |          |                   |

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| Suoritustapa: | Tehtävät                        |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa |

## **(SHWA012) Care of older people from an European perspective**

Care of Older People from a European Perspective

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                    |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 7.5 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ajoitus: | 2.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | The focus of this course is the situation of older people in Europe and the individual needs they may have. The focus is also to learn how a multiprofessional team can help elderly people to live a meaningful life and to experience health and well-being.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                    |
| Sisältö:      | <p>The course constitutes two Modules and the course includes a number of assignments, which cover the main areas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- the situation in the students' own country (typical of that country, professional history)</li> <li>- shared knowledge about old people</li> <li>-future of old age policy within the European Union</li> <li>-concept analysis of ageism, autonomy and control and also abuse of the elderly</li> <li>-challenges and current problems in the care of older people</li> </ul> <p>University of Jönköping is a coordinator</p> |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Self directed study, local discussion, international discussion in virtual study environment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                    |
| Suoritustapa: | Discussion in virtual environment, papers, presentations in e-meeting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                    |
| Kirjallisuus: | <p>Walker, A., &amp; Naegle, G .,(1999 or newer). The politics of Old Age in Europe. Open Univeristy Press. Philadelphia. USA.</p> <p>Wilson, G., (2000) understanding old age. critical and global perspective. SAGE Publications. London.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                    |

## **(SHWA013) Lasten ja nuorten mielenterveystyö**

Mental Health Care of Children and Young

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                  |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ajoitus: | 2.-4.vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee lapsen ja nuoren kehityksen vaiheet sekä tietää kuinka lapsuus/nuoruusiän mielenterveyttä voidaan edistää. Opiskelija tietää kuinka mielenterveyshäiriöitä voidaan ennaltaehkäistä, parantaa ja lievittää. Opiskelija tuntee yleisimmät lasten- ja nuorten mielenterveysongelmat. |          |                  |
| Sisältö:      | <p>Mielenterveyskäsite</p> <p>Lasten ja nuorten mielenterveyden edistäminen</p> <p>Keskeisimmät lasten ja nuorten mielenterveyshäiriöt</p> <p>Lasten- ja nuorten mielenterveystyössä käytettävät auttamismenetelmät</p>                                                                             |          |                  |
| Opetusmuoto:  | Itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                  |
| Suoritustapa: | Tehtävä                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                  |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                  |

## **(SHWA014) Perhekeskeinen hoito mielenterveystyössä**

Family-Centred Mental Health Care

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                  |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ajoitus: | 2.-4.vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija on tietoinen perheen merkityksestä henkisen hyvinvoinnin turvaajana sekä tuntee kiintymyssuhdeteorian. Hän on tietoinen terveen perheen tunnusmerkeistä sekä perheen vuorovaikutuksesta. Opiskelija tietää erilaisia perhetyössä käytettäviä menetelmiä sekä erilaisia perheen hyvinvointia edistäviä projekteja. |          |                  |
| Sisältö:      | Kiintymyssuhdeteoria<br>Terveen perheen tunnusmerkit<br>Perheen vuorovaikutus<br>Parisuhteen ja vanhemmuuden roolikartta perhetyön menetelmänä.<br>Sukupuu ja sen merkitys<br>Perheen hyvinvointia tukevat projektit                                                                                                         |          |                  |
| Opetusmuoto:  | Itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                  |
| Suoritustapa: | Tehtävä                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                  |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                  |

**(SHWA036) Erityisosaamista vaativan potilaan hoitotyö**  
Nursing a Patient with Special Needs

|               |                                                                                                                          |          |                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                     | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija syventää kirurgisen potilaan hoitotyön erityisosaamistaan ja soveltaa sitä erilaisissa hoitotyön tilanteissa. |          |                |
| Sisältö:      | Intraoperatiivisen hoitotyön perusteet<br>Tehohoitotyön perusteet                                                        |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu                                                                       |          |                |
| Suoritustapa: | Tehtävät                                                                                                                 |          |                |
| Kirjallisuus: | Osoitetaan opintojakson alussa                                                                                           |          |                |

**(SHWA022) Haavan hoito**  
Wound Care

|                  |                                                                                                                                                                                |          |                  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                           | Ajoitus: | 2.-4.vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija ymmärtää potilaan haavahoidon prosessina ja osaa ohjata häntä tarpeen mukaisesti. Opiskelija syventää osaamistaan haavahoitotuotteista ja haavan hoitomenetelmistä. |          |                  |
| Edeltävyyssehto: | Kirurgisen hoitotyön opinnot tulee olla aloitettuna.                                                                                                                           |          |                  |
| Sisältö:         | Haavan paranemisprosessi ja siihen vaikuttavat tekijät<br>Potilaan haavan hoitoprosessi<br>Haavanhoitomenetelmiä<br>Haavasidokset ja niiden valinta<br>Haavapotilaan ohjaus    |          |                  |
| Opetusmuoto:     | Luennot, ohjatut harjoitukset , itsenäinen opiskelu                                                                                                                            |          |                  |
| Suoritustapa:    | Tehtävä ja aktiivinen osallistuminen                                                                                                                                           |          |                  |

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

### **(SHWA029) Comparative Health Care**

Comparative Health Care

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-4. vuosikurssi

Tavoitteet: The students are able to engage in a comparative evaluation of health and social care in Europe

Sisältö: Examine the health and social policy of a chosen country  
Compare and contrast the educational process for nurses within a chosen country with that of Finland  
Draw comparisons in the delivery of nursing care within the two countries

Opetusmuoto: Problem based learning with two seminars

Suoritustapa: A written report (fail-passed, be measured against given criteria)

Kirjallisuus: Järvelin, J., Health care systems in transition  
To be announced

### **(SHWA040) Health Administration**

Health Administration

Laajuus: 1.5 op Ajoitus: 2.-4. vuosikurssi

Tavoitteet: The student is able to coordinate, manage, assess, and develop nursing and its quality in units of social and health care.

Sisältö: Quality management of health care in Finland and Kainuu region  
Equipments of quality management

Opetusmuoto: Discussions, study visits

Suoritustapa: Essays

Kirjallisuus: To be announced

### **(SHWA041) Social and Health Policy**

Social and Health Policy

Laajuus: 2 op Ajoitus: 2.-4. vuosikurssi

Tavoitteet: The student knows the concepts, development, aims, and values of health and social policy.

Sisältö: Concepts, aims, and challenges of changing society for social and health policy  
Values and decision-making system of social and health policy  
Social and health policy as a part of larger politics  
Developmental factors and models of social policy  
Strategic origin and guidance system in health policy

Suoritustapa: Written exam (satisfactory 1 - excellent 5)

### **(SHWA043) Telematic Applications in Health Care**



## Telematic Applications in Health Care

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                   |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:      | 1.5 op                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ajoitus: | 2.-4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | The student know the basic concepts of tele health care and reflect telematic applications for health care in his/her own country.                                                                                                                                                            |          |                   |
| Sisältö:      | Concepts<br>Different telematic applications<br>The use for health care                                                                                                                                                                                                                       |          |                   |
| Opetusmuoto:  | Lectures , discussion on WebCT , self-directive learning using Internet and written exam                                                                                                                                                                                                      |          |                   |
| Suoritustapa: | Written exams,3 000 words together (satisfactory 1 - exellent 5 )                                                                                                                                                                                                                             |          |                   |
| Kirjallisuus: | <a href="http://tie.telemed.org/journals/">http://tie.telemed.org/journals/</a><br><a href="http://www.amdtelemedicine.com/about_telemedicine.cfm">http://www.amdtelemedicine.com/about_telemedicine.cfm</a><br><a href="http://www.stakes.fi/finohta/e/">http://www.stakes.fi/finohta/e/</a> |          |                   |

**(SHWA032) Opiskelu oppimisneuvolassa**

Studying at the Learning Clinic I

|               |                                                                                                                  |          |                                     |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------|
| Laajuus:      | 6 op                                                                                                             | Ajoitus: | Koko koulutuksen ajan sekä kesäisin |
| Tavoitteet:   | Osaa suunnitella, markkinoida , tuottaa ja arvioida asiakas- tai yhteisölähtöisiä terveyttä edistäviä palveluja. |          |                                     |
| Sisältö:      | Terveyttä edistävät yksilö- ja ryhmäpalvelut                                                                     |          |                                     |
| Opetusmuoto:  | Ohjaus palvelujen tuottamiseen ja itsenäinen palvelujen tuottamisen harjoittelu                                  |          |                                     |
| Kirjallisuus: | Ohjaajan osoittama kirjallisuus                                                                                  |          |                                     |

**(SHWA059) Saattohoito**

Care of a Terminally Ill Patient

|               |                                                                                          |          |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                     | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelijalla on valmiudet suunnitella, toteuttaa ja arvioida saattohoitoa.              |          |                |
| Sisältö:      | Kuolevan hoitoon liittyvät eettiset kysymykset<br>Saattohoitopotilaan läheisen tukeminen |          |                |
| Opetusmuoto:  | Itsenäinen opiskelu                                                                      |          |                |
| Suoritustapa: | Essee                                                                                    |          |                |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan erikseen                                                                     |          |                |

**(SHWA048) Kvantitatiivinen aineistonkeruu ja käsittely**

Quantitative Data Collection and Processing

|          |      |          |                |
|----------|------|----------|----------------|
| Laajuus: | 3 op | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
|----------|------|----------|----------------|

|                  |                                                                                                                                                                                           |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tavoitteet:      | Opiskelija ymmärtää netissä julkaistavan kyselyn laadinnan perusteet ja aineiston perusanalysoinnin.                                                                                      |
| Edeltävyyssehto: | Tutkimustoiminnan perusteet                                                                                                                                                               |
| Sisältö:         | Opintojaksossa harjoitellaan julkaisemaan nettikysely, jossa käytetään monipuolisesti erilaisia kysymystyyppejä.<br>Tutustutaan ohjelman erilaisiin aineiston analysointimahdollisuuksiin |
| Opetusmuoto:     | Luennot                                                                                                                                                                                   |
| Suoritustapa:    | Osallistuminen lähiopetukseen ja harjoitukset                                                                                                                                             |
| Kirjallisuus:    | Ilmoitetaan opintojakson alussa.                                                                                                                                                          |

**(SHWA111) Neurologisen potilaan selviytyminen ja kuntoutuminen**  
Managing and Rehabilitation of Neurological Patients

|               |                                                                                                                                                                                                                         |          |                   |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                    | Ajoitus: | 3.-4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija kykenee analysoimaan neurologisen potilaan kuntoutumis- ja selviytymisprosessia                                                                                                                              |          |                   |
| Sisältö:      | Sairastuminen neurologiseen sairauteen<br>Voimavaralähtöisyys neurologisen potilaan kuntoutumis- ja selviytymisprosessissa<br>Neurologisen potilaan kuntoutumista ja selviytymistä tukevat hoitotyön auttamismenetelmät |          |                   |
| Opetusmuoto:  | Itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                                                                     |          |                   |
| Suoritustapa: | Tentti                                                                                                                                                                                                                  |          |                   |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                                                         |          |                   |

**(SHWA049) Ikääntyvän lääkehoito**  
Medication for Elderly

|               |                                                                                                                                     |          |                    |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                | Ajoitus: | 2.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija syventää hoitotyön osaamistaan iäkkään ihmisen turvalliseen lääkehoitoon ja lääkehoidon erityiskysymyksiin.              |          |                    |
| Sisältö:      | Ikääntyminen ja lääkkeet<br>Ikääntyneen hyvä ja turvallinen lääkehoito<br>Lääkehoidon eettiset näkökohdat                           |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Itsenäinen opiskelu                                                                                                                 |          |                    |
| Suoritustapa: | Tentti                                                                                                                              |          |                    |
| Kirjallisuus: | Kivelä, S., Vanhusten lääkehoito.<br>Kivelä, S., Me, ikääntyminen ja lääkkeet.<br>Muu kirjallisuus ilmoitetaan opintojakson alussa. |          |                    |

**(SHWA083) Kunnan hoitaja, iäkkäiden voima- ja tasapainoharjoittelu**  
Fitness Carer, Strength and Balance Exercises for the Aged

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                    |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:         | 1.5 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ajoitus: | 3.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Saada tietoja ja taitoja iäkkäiden voima- ja tasapainoharjoittelusta sekä sen vaikutuksesta liikkumiskykyyn Oppia mittaamaan iäkkäiden tasapainoa ja lihasvoimaa Oppia ohjaamaan iäkkäiden omaehtoista sekä ryhmässä tapahtuvaa voima- ja tasapainoharjoittelua valmiiden ohjelmien avulla Oppia tukemaan iäkkäiden voimavaroja kotona selviytymisen näkökulmasta |          |                    |
| Edeltävyyssehto: | Ikääntyvän hoitotyön ammattiopintojen suorittamisen jälkeen                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                    |
| Sisältö:         | Lihasvoima- ja tasapainoharjoittelun perusteet ja harjoittelun vaikutus iäkkään liikkumiskykyyn<br>Lihasvoiman ja tasapainon mittaaminen, tulosten tulkinta<br>Kolmitasoinen koti-/ kerho-ohjelma<br>Lihasvoiman ja tasapainon harjoittaminen ryhmässä<br>Kurssin suoritus oikeuttaa Kunnan hoitaja- tutkintoon                                                   |          |                    |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja ohjatut harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                    |
| Suoritustapa:    | Osallistuminen ja tehtävä                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                    |
| Kirjallisuus:    | Ilmoitetaan opintojakson alussa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                    |

**(SHWA084) Terveysliikuntaneuvonta osana hoitotyötä**  
Health Exercise Counselling in Nursing

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                       |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ajoitus: | 2. vuosikurssi, kevät |
| Tavoitteet:   | Kehittää valmiuksia toteuttaa liikuntaneuvontaa passiivisille asiakkaille                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                       |
| Sisältö:      | Liikuntaneuvonta; matalan kynnyksen neuvontaprosessi                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                       |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja ohjatut harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                       |
| Suoritustapa: | Osallistuminen ja oppimistehtävä                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                       |
| Kirjallisuus: | Fogelholm, M. & Vuori, I. (toim.) 2005. Terveysliikunta. Fyysinen aktiivisuus terveyden edistämisessä. Duodecim.<br>Lappalainen, L. 2007. Liikuntaneuvonnan toteutuminen Kainuun maakunta-kuntayhtymän perusterveydenhuollossa. Kajaanin ammattikorkeakoulun julkaisusarja B. Raportteja ja selvityksiä 9. Kajaanin ammattikorkeakoulu. |          |                       |

**(STOO1Z) OPINNÄYTETYÖ 15 op**  
THESIS

**(STOO006) Opinnäytetyö ja kypsyysnäyte**  
Thesis and Maturity Test

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                  |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|
| Laajuus:    | 15 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ajoitus: | 2-4. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija kehittää ja osoittaa valmiuksiaan soveltaa tietojaan ja taitojaan ammattiopintoihin liittyvissä käytännön asiantuntijatehtävissä. Hän syventää ammatillista osaamistaan työelämän ilmiöistä yhteistoiminnallisesti prosessiin osallistuvien kanssa. Opiskelija osoittaa hallitsevansa kriittisen, tutkimuksellisen, kehittävän ja eettisen ajattelun asiantuntijuutensa kehittymisen perustana. |          |                  |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Edeltävyyssehto: | Tutkimustoiminnan perusteet (6op) hyväksytysti suoritettu ennen aiheanalyysin esittämistä. Aiheanalyysi hyväksytty ennen opinnäytetyösuunnitelman aloittamista. Opinnäytetyösuunnitelma hyväksytty ennen opinnäytetyön tekemistä ja esittämistä. Opinnäytetyö esitetty ennen kypsyysnäytteen kirjoittamista                                                                                                                                                      |
| Sisältö:         | Osa 1. Opinnäytetyön aiheen ideoiminen 5 op<br>Opinnäytetyön tavoitteet, aiheen valinta ja rajaus<br>Ohjaus ja vertaisohjaus<br>Sitoutuminen, vastuu ja velvollisuus<br>Aiheanalyysi ja tiedonhankintataidot<br>Osa 2. Opinnäytetyön suunnittelu 3 op<br>Yhteistyö toimeksiantajan kanssa<br>Toimeksiantosopimus ja tekijänoikeudet<br>Arviointikäytänteet<br>Opinnäytetyösuunnitelma ja sen esitys<br>Osa 3. Opinnäytetyön toteutus, esitys ja raportointi 7 op |
| Opetusmuoto:     | Luennot,seminaarit,itsenäinen opiskelu, toteutetaan tutkimus- ja kehittämisopintointia (15op)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Suoritustapa:    | Aiheanalyysin, opinnäytetyösuunnitelman ja opinnäytetyön kirjallinen ja suullinen esitys ja puolustaminen. Seminaarit. Valmiiden opinnäytetöiden seuranta. Posterit ja kypsyysnäyte. Vertaisena ja puheenjohtajana toimiminen.                                                                                                                                                                                                                                   |
| Kirjallisuus:    | Opinnäytetyökohtainen<br><a href="http://www.kajak/opari.fi">http://www.kajak/opari.fi</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**(SHANHZ) AMMATTITAITOA EDISTÄVÄ HARJOITTELU,  
AMMATILLINEN HARJOITTELU 39 op  
PRACTICAL CLINICAL TRAINING**

**(SHANH01) Sisätautien hoitotyön harjoittelu**  
Medical Nursing Clinical Training

|               |                                             |          |                   |
|---------------|---------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:      | 9 op                                        | Ajoitus: | 1.-2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Samat kuin sisätautien hoitotyön tavoitteet |          |                   |
| Sisältö:      | Sisätautien hoitotyö                        |          |                   |
| Opetusmuoto:  | Ohjattu harjoittelu                         |          |                   |
| Suoritustapa: | Ohjattu harjoittelu                         |          |                   |

**(SHANH02) Äitiyshuollon ja naistentautien hoitotyön sekä lasten ja nuorten hoitotyön harjoittelu**  
Maternity Care and Gynaecological Nursing Clinical Training Period

|             |                                                                                                               |          |                   |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:    | 9 op                                                                                                          | Ajoitus: | 1.-2. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Samat kuin äitiyshuollon ja naistentautien hoitotyön sekä lasten ja nuorten hoitotyön opintojakson tavoitteet |          |                   |

|               |                                                                       |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Sisältö:      | Äitiyshuolto ja naistentautien hoitotyö<br>Lasten ja nuorten hoitotyö |
| Opetusmuoto:  | Ohjattu harjoittelu                                                   |
| Suoritustapa: | Ohjattu harjoittelu                                                   |
| Kirjallisuus: | Sopimuksen mukaan                                                     |

**(SHANH03) Mielenterveystyön ja psykiatrisen hoitotyön harjoittelu**  
Mental Health Work and Psychiatric Nursing Clinical Practice

|               |                                                      |          |                   |
|---------------|------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:      | 9 op                                                 | Ajoitus: | 2.-3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Samat kuin mielenterveystyön opintojakson tavoitteet |          |                   |
| Sisältö:      | Mielenterveystyö                                     |          |                   |
| Opetusmuoto:  | Ohjattu harjoittelu                                  |          |                   |
| Suoritustapa: | Ohjattu harjoittelu                                  |          |                   |

**(SHANH04) Kirurgisen ja perioperatiivisen hoitotyön harjoittelu**  
Surgical and Perioperative Nursing Clinical Practice

|               |                                                                              |          |                   |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:      | 9 op                                                                         | Ajoitus: | 2.-3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Samat kuin kirurginen ja perioperatiivinen hoitotyö -opintojakson tavoitteet |          |                   |
| Sisältö:      | Kirurginen ja perioperatiivinen hoitotyö                                     |          |                   |
| Opetusmuoto:  | Ammattitaitoa edistävä harjoittelu                                           |          |                   |
| Suoritustapa: | Ammattitaitoa edistävä harjoittelu                                           |          |                   |

**(SHANH06) Kotihoidon harjoittelu**  
Practical Training in Home Nursing

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                     |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ajoitus: | 2. - 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tiedostaa kodin merkityksen ja mahdollisuudet asiakkaan päivittäisen selviytymisen tukemisessa. Opiskelija osaa laatia asiakaslähtöisen hoito-, palvelu- ja kuntoutussuunnitelman. Opiskelija osaa käyttää kuntoutumista edistäviä auttamismenetelmiä hoitotyön päätöksentekoprosessissa asiakaslähtöisesti kotiympäristössä yhteistyössä hoitoon osallistuvien kanssa. |          |                     |
| Sisältö:      | Kotihoito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                     |
| Opetusmuoto:  | Ohjattu harjoittelu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                     |
| Suoritustapa: | Ohjattu harjoittelu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                     |

**(SHASHZ) AMMATTITAITOA EDISTÄVÄ HARJOITTELU,  
SYVENTÄVÄ HARJOITTELU 21 op**  
NURSING INTERVENTION SKILLS PROMOTION CLINICAL  
PRACTICE, SPECIALISED PRACTICE

**(SHANH13) Hoitotyön syventävien opintojen harjoittelu, lasten ja nuorten hoitotyö**  
Clinical Training for Specialised Nursing Studies, Paediatric Nursing

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                  |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|
| Laajuus:      | 21 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ajoitus: | 3.-4.vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija syventää näyttöön perustuvan hoitotyön ammatillista osaamistaan hoitaessaan kriittisesti ja vakavasti sairastavaa lasta, nuorta ja hänen perhettään sekä hoitaessaan ja tukiessaan erityistilanteissa ja erityistä tukea tarvitsevaa lasta, nuorta ja hänen perhettään. Opiskelija kehittää hoitotyön laatua ja kykenee kriittiseen ja luovaan oman asiantuntijuutensa kehittämiseen. |          |                  |
| Sisältö:      | Lasten ja nuorten hoitotyö                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                  |
| Opetusmuoto:  | Ohjattu harjoittelu erilaisissa lasten ja nuorten toiminta- ja hoitoyksiköissä                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                  |
| Suoritustapa: | Ohjattu harjoittelu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                  |

**(SHANH10) Hoitotyön syventävien opintojen harjoittelu Perioperatiivinen hoitotyö**  
Specialised Practice, Perioperative Nursing

|               |                                                                                                                                                                                    |          |                   |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:      | 21 op                                                                                                                                                                              | Ajoitus: | 3.-4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija syventää näyttöön perustuvan hoitotyön ammatillista osaamistaan ja kehittää hoitotyön laatua sekä kykenee kriittiseen ja luovaan oman asiantuntijuutensa kehittämiseen. |          |                   |
| Sisältö:      | Perioperatiivinen hoitotyö                                                                                                                                                         |          |                   |
| Opetusmuoto:  | Ohjattu harjoittelu perioperatiivisessa hoitoympäristössä                                                                                                                          |          |                   |
| Suoritustapa: | Ohjattu harjoittelu                                                                                                                                                                |          |                   |

**(SHANH11) Hoitotyön syventävien opintojen harjoittelu, sisätautien hoitotyö**  
Specialised Practice, Medical Nursing

|               |                                                                                                                                                                                    |          |                    |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 21 op                                                                                                                                                                              | Ajoitus: | 3.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija syventää näyttöön perustuvan hoitotyön ammatillista osaamistaan ja kehittää hoitotyön laatua sekä kykenee kriittiseen ja luovaan oman asiantuntijuutensa kehittämiseen. |          |                    |
| Sisältö:      | Sisätautipotilaan hoitotyö                                                                                                                                                         |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Ohjattu harjoittelu                                                                                                                                                                |          |                    |
| Suoritustapa: | Ohjattu harjoittelu                                                                                                                                                                |          |                    |

**(SHANH12) Hoitotyön syventävien opintojen harjoittelu, mielenterveystyö**  
Specialised Practice, Mental Health Work

|             |                                                                                                                                                                                   |          |                   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:    | 21 op                                                                                                                                                                             | Ajoitus: | 3.-4. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija syventää näyttöön perustuvan hoitotyön ammatillista osaamistaan ja kehittää hoitotyön laatua sekä kykenee kriittiseen ja luovaan oman asiantuntijuutensa kehittämiseen |          |                   |

|               |                                   |
|---------------|-----------------------------------|
| Sisältö:      | Mielenterveystyö                  |
| Opetusmuoto:  | Ohjattu harjoittelu               |
| Suoritustapa: | Ohjattu harjoittelu ja työnohjaus |

**(SHANH15) Hoitotyön syventävien opintojen harjoittelu, vastaanotto- ja polikliininen hoitotyö**  
Practical Training in Outpatient and Ambulatory Nursing (optional professional studies)

|               |                                                                                                                                                                                                                                    |          |                   |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:      | 21 op                                                                                                                                                                                                                              | Ajoitus: | 3.-4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija syventää näyttöön perustuvaa ammatillista osaamistaan vastaanotto- ja polikliinisessä hoitotyössä. Opiskelija kykenee kriittiseen ja luovaan oman asiantuntijuutensa syventämiseen sekä hoitotyön laadun kehittämiseen. |          |                   |
| Sisältö:      | Vastaanotto- ja polikliininen hoitotyö eri toimintaympäristöissä                                                                                                                                                                   |          |                   |
| Opetusmuoto:  | Ohjattu harjoittelu                                                                                                                                                                                                                |          |                   |
| Suoritustapa: | Ohjattu harjoittelu                                                                                                                                                                                                                |          |                   |

**(SHANH07) Terveystenhoitotyön syventävien opintojen harjoittelu**  
Specialised Clinical Practice for Public Health Nursing

|               |                                                                                                                                                                                                      |          |                    |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 31 op                                                                                                                                                                                                | Ajoitus: | 3. -4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija syventää näyttöön perustuvan terveydenhoitotyön ammatillista osaamistaan ja kehittää terveydenhoitotyön laatua sekä kykenee kriittiseen ja luovaan oman asiantuntijuutensa kehittämiseen. |          |                    |
| Sisältö:      | Ohjattu harjoittelu terveydenhoitotyön eri toimintayksiköissä julkisella, yksityisellä ja kolmannella sektorilla sekä ammattikorkeakoulun palvelutoiminnassa                                         |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Ohjattu harjoittelu                                                                                                                                                                                  |          |                    |
| Suoritustapa: | Ohjattu harjoittelu ja siihen liittyvät tehtävät                                                                                                                                                     |          |                    |

## LIIKUNNAN JA VAPAA-AJAN KOULUTUSOHJELMA

**Osoite:** Kajaanin ammattikorkeakoulu/Sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan koulutus  
Postiosoite: PL 52, 87101 Kajaani  
Käyntiosoite: Ketunpolku 4, 87100 Kajaani  
Puh. (08) 6189 91  
Fax (08) 6189 9252

**Koulutusjohtaja:**  
Eija Heikkinen  
Puh. (08) 6189 9202, GSM 044 -7101 608  
email: eija.heikkinen@kajak.fi

**Opintosihteerit:**  
Anna-Maija Rahikkala  
Käyntiosoite: Ketunpolku 3, 87100 Kajaani  
Puh. (08) 6189 9612  
Fax (08) 6189 9626  
email: anna-maija.rahikkala@kajak.fi

Marja Haapavaara  
Käyntiosoite: Ketunpolku 3, 87100 Kajaani  
Puh.(08) 6189 9632  
Fax (08) 6189 9626  
email: marja.haapavaara@kajak.fi

**Koulutusohjelmavastaava:**  
Katri Takala  
Käyntiosoite: Kuntokatu 5  
Puh. (08) 6189 9221, GSM 044- 7101 625  
email: katri.takala@kajak.fi

Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelmasta opiskelija valmistuu liikunnanohjaajaksi (amk) ja toimii liikunnan ammattilaisena koulutus-, suunnittelu- ja kehittämistehtävissä. Hän saa valmiuksia ohjata liikuntaa ja antaa liikuntaneuvontaa erilaisille asiakkaille ja ryhmille sekä kehittää liikunta-alaa eri yhteistyötahojen kanssa. Koulutus kestää 3,5 vuotta ja on laajuudeltaan 210 opintopistettä.

Opinnot muodostuvat perus-, ammatti- sekä vaihtoehtoista ammattiopinnoista, vapaasti valittavista opinnoista, opinnäytteestä sekä ammattitaitoa edistävästä harjoittelusta. Harjoittelun voi suorittaa erilaisissa liikunnan toimintaympäristöissä Vuokatin urheiluopistolla tai ammattikorkeakoulun Oppimisneuvolassa. Oppimisneuvola tarjoaa liikunta- ja terveyspalveluja eri-ikäisille ryhmille.



## **LIIKUNNAN JA VAPAA-AJAN KOULUTUSOHJELMAN YLEISET TAVOITTEET JA AMMATILLINEN OSAAMINEN**

Koulutusohjelman tavoitteena on, että opiskelija kehittyy oman alansa asiantuntijaksi, jolla on joustavat valmiudet liikunta-alan osaamiseen ja kehittämiseen. Liikunnanohjaaja (amk) voi valmistuttuaan työskennellä kuntien, järjestöjen, yritysten ja seurojen palveluksessa sekä itsenäisenä liikunta-alan yrittäjänä unohtamatta kansainvälisiä työmarkkinoita. Ammatillinen osaaminen perustuu monitieteiseen tietoperustaan, käytännön osaamiseen sekä vuorovaikutustaitoihin.

## **LIIKUNNAN JA VAPAA-AJAN KOULUTUSOHJELMAN TAVOITTEEN MUKAINEN OSAAMINEN SISÄLTÄÄ:**

### **Liikuntaosaaminen**

Opiskelija hallitsee yleisimpien liikuntamuotojen perustiedot ja taidot ja pystyy soveltamaan niitä erilaisten kohderyhmien ohjaukseen. Hän ymmärtää liikuntalajit mahdollisuutena ja välineenä mm. motoristen taitojen kehittämisessä ja itseilmaisun edistäjänä. Opiskelija tuntee soveltavan liikunnan perusteet.

### **Ihmisen hyvinvointi- ja terveystieteiden osaaminen**

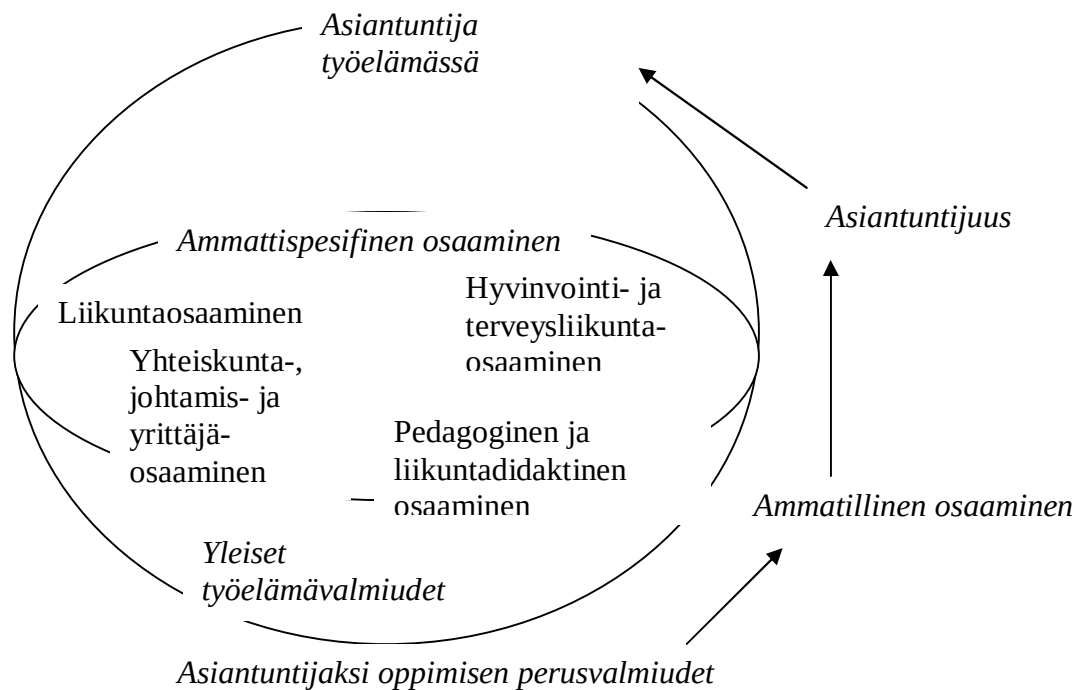
Opiskelija tuntee liikuntaharjoittelun vaikutusmekanismit elimistössä sekä testauksen perusteet ja osaa suunnitella tavoitteellisia harjoitus- ja valmennusohjelmia sekä terveyttä edistävää liikuntaa. Opiskelija tuntee ihmisen kasvuun, kehitykseen ja käyttäytymiseen vaikuttavat tekijät. Hän osaa suunnitella ja ohjata terveyttä ja toimintakykyä edistävää liikuntaa sekä pystyy toimimaan liikunnan terveystieteiden asiantuntijana.

### **Pedagoginen ja liikuntadidaktinen osaaminen**

Opiskelija osaa käyttää tavoitteellisesti ja monipuolisesti eri ohjaus- ja opetusmenetelmiä vaihtelevissa ohjaustilanteissa erilaisille kohderyhmille. Hän osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida laajoja liikunnan opetuskokonaisuuksia ja toimintamalleja ja hyödyntää liikunnan mahdollisuuksia ihmisen kasvun ja kehityksen tukemisessa sekä kasvatustyössä. Opiskelija muodostaa omiin arvoihinsa ja tietorakenteisiinsa perustuvan ohjaus- ja oppimiskäsityksen liikunnanohjaajana.

### **Liikunnan yhteiskunta-, johtamis- ja yrittäjäosaaminen**

Opiskelija tuntee liikuntakulttuurin- ja palvelujen kehitysnäkymiä ja osaa edistää liikunnan asemaa yhteiskunnassa. Hän osaa toimia liikunta-alan organisaatioiden asiantuntijana ja esimiestehtävissä sekä tuntee liikunta-alan yritystoiminnan mahdollisuuksia. Opiskelija omaa valmiudet yritystoimintaan.



Kuva 1. Liikunta-alan asiantuntijuuden kehittyminen

### **Ammatillisen osaamisen kehittyminen kuvataan vuositeemojen avulla:**

1. vuosikurssi **Perehdyn.**  
Opiskelija muodostaa käsityksen liikunta-alasta sekä suhteestaan ammattiin. Hän saa käsityksen liikunta-alan vaatimuksista.
2. vuosikurssi **Toimin.**  
Opiskelija suunnittelee, toteuttaa ja arvioi liikuntaa ohjattuna erilaisille ryhmille ottaen huomioon liikunnan taidolliset, tiedolliset ja kasvatukselliset tavoitteet.
3. vuosikurssi **Syvennän.**  
Opiskelija soveltaa ja suunnittelee liikuntaa sekä tavoitteellisia harjoitusohjelmia asiakaslähtöisesti. Hän pystyy perustelemaan toimintaansa liikunnanohjaajana.
4. vuosikurssi **Osaan ja kehitän.** Opiskelija kehittää itsenäisesti liikunta-alaa verkostoituen alan toimijoiden sekä muiden yhteistyötahojen kanssa.

## OPINTOJEN RAKENNE

### PERUSOPINNOT 22 OP

Opiskelu- ja viestintätaidot 22 op

### PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT 98 OP

Hyvinvointi- ja terveysliikunta 34 op

Pedagogiikka ja didaktiikka 10 op

Liikuntaosaaminen 33 op

Liikunta yhteiskunnassa ja yrittäjyys 15 op

Tutkimusopinnot 6 op

### VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT 30 OP

Terveysliikunta

Liikuntamatkailu

Hiihtolajien valmennus

### VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 15 OP

### OPINNÄYTETYÖ 15 OP

### HARJOITTELU 30 OP

# LIIKUNNAN JA VAPAA-AJAN KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSOKUVAUKSET

## PERUSOPINNOT

### (SLPV2Z) OPIKELU- JA VIESTINTÄTAIDOT 22 op STUDY AND COMMUNICATION SKILLS

Opiskelija saa valmiuksia opiskella ammattikorkeakoulun oppimisympäristössä. Opiskelija ymmärtää viestintä- ja yhteistyötaitojen, myös monikulttuuristen, merkityksen osana tulevaa ammattiaan. Opiskelija kehittää suullista ja kirjallista suomenkielen taitoaan. Opiskelija kehittää itseään ruotsin ja englannin kielissä saavuttaakseen ammattinsa harjoittamisen kannalta tarpeellisen kielitaidon kansainvälistyvässä maailmassa.

### (SLPV010) Tietotekniikka ja oppijana ammattikorkeakoulussa University of Applied Sciences IT and Study Skills

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 4 op                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija perehtyy ammattikorkeakouluun oppimisjärjestelmänä ja - ympäristönä. Opiskelija hallitsee tekstinkäsittelyn ja taulukkolaskennan taidot monipuolisesti sekä perusteet digitaalisen julkaisun laatimisessa omassa työskentelyssään.                                       |          |                |
| Sisältö:      | Oppimisympäristöt ja opiskelijapalvelut<br>Opiskelu ammattikorkeakoulussa<br>Henkilökohtainen opetussuunnitelma ja ammatillinen kasvu<br>Kirjastopalvelut ja tietojärjestelmät<br>Tekstinkäsittely<br>Taulukkolaskenta<br>PowerPointin perusteet digitaalisen julkaisun tekemisessä |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                |
| Kirjallisuus: | Opettajan osoittama materiaali                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                |

### (SHPK002) Bygg up din svenska Bygg upp Din Svenska (Swedish)

|                  |                                                                                                                                                                                                              |          |                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 1.5 op                                                                                                                                                                                                       | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija kehittää ja vahvistaa ruotsin kielen taitoaan siten, että hän selviytyy ammattikorkeakoulussa alansa ruotsin opinnoissa. Tavoitteena on myös kehittää kielenopiskelun yleisiä opiskeluvalmiuksia. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Lähtötasotesti                                                                                                                                                                                               |          |                |
| Sisältö:         | Ruotsin kielen perusrakenteet ja sanasto<br>Suullisen ja kirjallisen tuottamisen sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi                                                                              |          |                |
| Opetusmuoto:     | Ohjatut harjoitukset                                                                                                                                                                                         |          |                |
| Suoritustapa:    | Suulliset ja kirjalliset harjoitukset, tentti                                                                                                                                                                |          |                |

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

**(SLPV002) Svenska för idrottsbranschen**  
Swedish for Sports

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija selviytyy ammattialansa suullisista ja kirjallisista kielenkäyttötilanteista. Hänellä on luonteva ja myönteinen suhtautuminen sekä ruotsin kielen käyttöön että kielitaidon jatkuvaan kehittämiseen. Hän osaa hankkia tietoa ruotsin kielellä ja ymmärtää ammattialaansa liittyviä erilaisia tekstejä.

Sisältö: Liikunta-alan ja vapaa-ajan kielenkäyttötilanteet ja sanasto

Opetusmuoto: Ohjatut harjoitukset

Suoritustapa: Osallistuminen, suulliset ja kirjalliset tehtävät, suullinen ja kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

**(SLPV008) Painless English**  
Painless English

Laajuus: 1.5 op Ajoitus: 1. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija kehittää ja vahvistaa aiemmissa opinnoissa hankkimaansa englanninkielen taitoa siten, että hän selviytyy ammattikorkeakoulussa ammattialansa englannin opinnoissa. Tavoitteena on myös kehittää kielenopiskelun opiskeluvalmiuksia.

Sisältö: Englannin kielen perusrakenteet ja sanasto  
Suullisen ja kirjallisen kielitaidon sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi.

Opetusmuoto: Ohjatut harjoitukset

Suoritustapa: Osallistuminen, suulliset ja kirjalliset harjoitukset, tentti

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

**(SLPV004) English for Health and Sports**  
English for Health and Sports

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija kehittää englannin kielen suullista ja kirjallista kielitaitoaan oman ammattialansa näkökulmasta. Hänellä on luonteva ja myönteinen suhtautuminen sekä englannin kielen käyttöön että kielitaidon jatkuvaan kehittämiseen kansainvälistyvässä ja monikulttuurisessa maailmassa.

Sisältö: Liikunta-alan ja vapaa-ajan keskeinen sanasto  
Asiakkaan kohtaaminen  
Kulttuurienvälinen viestintä

Opetusmuoto: Ohjatut harjoitukset

Suoritustapa: Osallistuminen, suulliset ja kirjalliset tehtävät, tentti

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

**(SLPV005) English for Sports Instruction**  
English for Sport Instruction

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija kehittää sekä suullista että kirjallista englannin kielen taitoaan. Hän syventää ja laajentaa kielen rakenteiden ja ammattisanaston osaamistaan erityisesti seuraavilla alueilla: terveysliikunta, matkailu ja yrittäjyys sekä hiihtolajien valmennus.

Sisältö: Liikunta- ja vapaa-ajan kielenkäyttötilanteet

Opetusmuoto: Ohjatut harjoitukset

Suoritustapa: Osallistuminen suulliset ja kirjalliset tehtävät, tentti

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

**(SLPV009) Viestintä ja yhteistyöosaaminen**  
Communication and Co-Operational Skills

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija hallitsee työelämässä tarvittavat yhteistyötaidot, viestinnän ja vuorovaikutuksen. Opiskelija kehittää suullisen ja kirjallisen viestinnän taitojaan osana ammattitaitoaan.

Sisältö: Ryhmätyön teoria ja käytäntö  
Kokous- ja neuvottelutaito  
Suullisen ja kirjallisen viestinnän perusteet

Opetusmuoto: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritustapa: Ryhmätyö- ja esiintymistehtävät, harjoitukset ja tentti

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

**(SLPV011) Intercultural Communication**  
Intercultural Communication

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija perehtyy kulttuurien vertailun lähtökohtiin ja hänellä on valmiuksia toimia yhteistyössä eri kulttuurista tulevien asiakkaiden ja työtovereiden kanssa.

Sisältö: Kulttuurin käsite  
Kansainvälistyminen ja kulttuurit  
Kulttuurinen identiteetti  
Uuteen kulttuuriin sopeutuminen oppimisprosessina  
Kulttuurien kohtaaminen ja viestintä

Opetusmuoto: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritustapa: Essee

Kirjallisuus: Hofstede, G. Cultures and Organizations.  
Räty, Maahanmuuttaja asiakkaana.  
Muu opettajan osoittama materiaali.

**(SLPV012) Vuorovaikutustaidot**  
Interpersonal Skills

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija osaa toimia vuorovaikutustilanteissa asiakkaiden, työtovereiden sekä yhteistyökumppaneiden kanssa. Opiskelija osaa tukea ryhmiensä ja asiakkaittensa vuorovaikutustaitojen kehittymistä.

Edeltävyyssehto: Viestintä ja yhteistyöosaaminen

Sisältö: Eläytyvä/aktiivinen kuuntelu  
Yhteistyö- ja ongelmanratkaisutaidot  
Selkeä itseilmaisuus  
Ekosysteemiset menetelmät

Opetusmuoto: Luennot, ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset, toteutetaan osittain verkko-opintoina

Suoritustapa: Opintotehtävät, harjoitukset

Kirjallisuus: Isokorpi, T. Tunneoppia. Parempaan vuorovaikutukseen. Juva.  
Molnar, A. & Lindqvist, B. Tavoitteena työrauha. Helsinki.  
Saarinen, M. & Kokkonen, M. Tunneäly. Kohti kokonaista elämää. Juva.  
Muu opettajan osoittama materiaali.

**PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT**

**(SLAH1Z) HYVINVOINTI- JA TERVEYSLIIKUNTA 34 op**  
**EXERCISE FOR WELL-BEING AND HEALTH**

Opiskelija tuntee liikunnan ja terveyden väliset yhteydet sekä liikuntaneuvonnan perusteet. Hän saa perusteita suunnitella ja ohjata terveyttä ja toimintakykyä edistävää liikuntaa. Hän osaa ottaa huomioon psykomotorisen kehityksen ja motorisen oppimisen suunnittellessaan ja ohjattaessaan liikuntaa. Opiskelija tuntee ihmiskehon tuki- ja liikuntaelimestön rakenteen ja liikuntaharjoittelun vaikutusmekanismit elimistössä, testauksen perusteet ja osaa suunnitella harjoitus- ja valmennusohjelmia.

**(SLAM001) Ihmisen kasvu ja motorinen kehitys**  
Human Growth and Motor Development

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija perehtyy ihmisen kasvua ja kehitystä sääteleviin tekijöihin. Opiskelija ymmärtää fyysisten tekijöiden, kognitiivisten toimintojen, motivaation, havainto- ja aistitoimintojen merkityksen motorisessa kehityksessä sekä osaa käyttää tietoperustaansa seurattaessaan ja arvioidessaan ihmisen normaalia kasvua ja motorista kehitystä.

Sisältö: Ihmisen kasvua ja kehitystä sääteleviä tekijöitä  
Ihmisen kasvu ja kehitys eri ikäkausina  
Ihmisen motoristen taitojen kehittyminen eri ikäkausina ja kehityksen havainnointi

|               |                                                                         |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------|
|               | Kehitysvammaisuus ja motorinen kehitys                                  |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu                      |
| Suoritustapa: | Ryhmätehtävä                                                            |
| Kirjallisuus: | Salpa,P. Lapsen liikkumisen kehitys.<br>Opettajan osoittama materiaali. |

**(SLAM002) Motorinen oppiminen ja liikkeen analysointi**  
Motor Learning and Analysis of Movement

|                  |                                                                                                                                                                      |          |                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                 | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija tietää motorisen oppimisen etenemisen ja siihen vaikuttavat tekijät. Hän osaa liikkeen analysoinnissa tarvittavat perusmenetelmät.                        |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Anatomia, fysiologia, ihmisen kasvu ja motorinen kehitys                                                                                                             |          |                |
| Sisältö:         | Motorinen oppiminen<br>Liikkeen peruselementit<br>Suorituksen observointi<br>Suoritusten kuvaaminen videolla ja niiden analysointi<br>Suoritusten mitattavat suureet |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot, ohjatut harjoitukset                                                                                                                                        |          |                |
| Suoritustapa:    | Harjoitukset, tentti                                                                                                                                                 |          |                |
| Kirjallisuus:    | Opettajan osoittama materiaali                                                                                                                                       |          |                |

**(SLAI004) Anatomia ja fysiologia**  
Anatomy and Physiology

|               |                                                                                                                                                                                                                |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 4 op                                                                                                                                                                                                           | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija ymmärtää ihmisruumiin rakenteen ja toiminnan siten, että osaa käyttää tietoperustaa asiakaslähtöisessä liikunnanohjaajan työssä, terveyden edistämisessä ja liikuntakäyttäytymisen vahvistamisessa. |          |                |
| Sisältö:      | Solut, kudokset, elimet<br>Hengitys- ja verenkierto<br>Ruuansulatus ja aineenvaihdunta<br>Aistitoiminnot ja hermosto<br>Tuki- ja liikuntaelimet<br>Kemian ja fysiikan perusteet                                |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset, toteutetaan osittain verkko-opintoina (1 op), itsenäinen työskentely                                                                                                            |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti, tehtävät                                                                                                                                                                                               |          |                |
| Kirjallisuus: | Nienstedt,W.,ym. Ihmisen fysiologia ja anatomia<br>McArdle, Katch, Katch, Exercise Physiology.<br>Ajankohtaiset artikkelit.                                                                                    |          |                |



**(SLAI003) Kuormitusfysiologia**

Exercise Physiology

|                  |                                                                                                                                         |          |                |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                    | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija hallitsee perustiedot kehon toimintojen muutoksista siirryttäessä lepotilasta maksimaaliseen suoritukseen.                   |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Anatomia, fysiologia                                                                                                                    |          |                |
| Sisältö:         | Liikunnan vaikutus elimistön toimintoihin<br>Elintoimintojen muutokset<br>Harjoittelu ja sen vaikutukset<br>Fyysisen kunnon mittaaminen |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot, ohjatut harjoitukset                                                                                                           |          |                |
| Suoritustapa:    | Aktiivinen osallistuminen harjoituksiin, tentti                                                                                         |          |                |
| Kirjallisuus:    | Opettajan osoittama materiaali                                                                                                          |          |                |

**(SLAH001) Kuntosali**

The Gym

|                  |                                                                                                                                                                                                |          |                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                           | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija tietää voimaharjoittelun perusteet ja pystyy ohjaamaan ja ohjelmoimaan kuntosaliharjoittelua.                                                                                       |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Anatomia ja fysiologia                                                                                                                                                                         |          |                |
| Sisältö:         | Voimaharjoittelun perusteet<br>Kuntosaliharjoittelun ohjaaminen<br>Kuntosaliharjoittelun ohjelmointi                                                                                           |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot, ohjatut harjoitukset                                                                                                                                                                  |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti/ oppimistehtävät ja harjoitusten hyväksytty suorittaminen                                                                                                                               |          |                |
| Kirjallisuus:    | Delavier, F. Lihaskuntoharjoittelun anatomia. VK- kustannus Oy.<br>Delavier, F. Belle Linge. VK-kustannus Oy.<br>Niemi, A. Menestyjän kuntosaliharjoittelu & ravitseminen. Docendo Finland Oy. |          |                |

**(SLAL005) Terveiden ja hyvinvoinnin edistämisen perusteet**

Introduction to Health and Wellbeing Promotion

|              |                                                                                                                                                                                                                              |          |                       |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| Laajuus:     | 3 op                                                                                                                                                                                                                         | Ajoitus: | 1. vuosikurssi, kevät |
| Tavoitteet:  | Opiskelija perehtyy Terveys 2015- kansanterveysohjelmaan. Opiskelija vertaa ohjelman tavoitteita oman kunnan terveyden edistämistä ja hyvinvointia ohjaaviin asiakirjoihin sekä terveyttä edistävän liikunnan asiakirjoihin. |          |                       |
| Sisältö:     | Terveiden ja hyvinvoinnin edistämisen tietoperusta<br>Terveys- ja hyvinvointipolitiikan asiakirjat<br>Terveyttä edistävän liikunnan asiakirjat                                                                               |          |                       |
| Opetusmuoto: | Toteutetaan verkko-opintoina (WebCT- oppimisympäristö)                                                                                                                                                                       |          |                       |

Suoritustapa: Verkkotehtävät (WebCT)

Kirjallisuus: Verkkomateriaali

## **(SLAH002) Liikunta ja terveysneuvonta**

Exercise and Health Counselling

Laajuus: 6 op Ajoitus: 1.-2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija tietää terveysliikunnan perusteet ja suositukset sekä tavallisimmat terveyskuntomittaukset. Opiskelija osaa ohjata liikuntalajeja terveysliikuntapainotteisesti. Opiskelija osaa toteuttaa terveyskasvatukseen liittyvää neuvontaa ja ohjausta.

Sisältö: Terveysliikunnan perusteet  
Terveysliikuntalajit ja kuntomittaukset  
Terveysneuvonta

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Kurssiportfolio

Kirjallisuus: Fogelholm, M. & Vuori, I. (toim.) 2004. Terveysliikunta. Duodecim.

## **(SLAH003) Lihashuolto ja ergonomia**

Muscle Care and Ergonomics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija hallitsee erilaiset lihaksiin kohdistuvat vahvistavat ja venyttävät harjoitteet. Hän osaa yleisellä tasolla ohjata ja neuvoa asiakkaalle lihashuolollisia toimenpiteitä sekä ymmärtää työn aiheuttamien kuormitusten vaikutuksen ihmiseen. Opiskelija tietää työn tekemiseen vaikuttavat ergonomiset ja työsuojelulliset näkökohdat ja osaa huomioida ne työelämässä.

Sisältö: Venyttävät ja vahvistavat harjoitukset  
Työhön liittyvät ergonomiset ja työsuojelulliset näkökohdat  
Työn kuormittavuuteen vaikuttavat tekijät  
Työn ergonominen kehittäminen

Opetusmuoto: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritustapa: Portfolio

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## **(SLAH004) Ensiapu ja turvallisuus**

First Aid and Safety

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija kehittää toimintavalmiuttaan ensiavun auttamistilanteissa. Opiskelija osaa ennaltaehkäisyn ja auttamisen perusperiaatteet

Sisältö: Ensiapu ja ensihoito osana hoitoketjua, auttamisvelvollisuus  
Ensiaputilanne autettavan ja auttajan kriisinä

|               |                                                                                           |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | Toiminta ensiaputilanteissa<br>Toiminta tulipalotilanteessa                               |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu                                        |
| Suoritustapa: | Tietotestit, aktiivinen osallistuminen harjoituksiin Mahdollisuus hankkia Ea 2:n todistus |
| Kirjallisuus: | Duodecim: Ensiapuopas.<br>Muu ajankohtainen materiaali.                                   |

**(SLAL004) Ravitsemuksen perusteet**  
Introduction to Nutrition

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tietää suomalaisten ravitsemussuosituksen sisällön ja osaa soveltaa tietoa eri-ikäisten ihmisten ruokavalio-ohjauksessa. Hän ymmärtää ravitsemuksen merkityksen terveyden edistämisessä ja sairauksien ehkäisyssä sekä tutustuu erilaisiin ruokavalio-ohjauksen menetelmiin ja ohjausaineistoihin. |          |                |
| Sisältö:      | Ravinnon ja terveyden väliset yhteydet<br>Suomalaiset ravitsemussuositukset<br>Tavallisimmat erityisruokavaliot<br>Ruokavalio-ohjauksen antaminen                                                                                                                                                             |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                |
| Suoritustapa: | Harjoitustyöt ja tentti                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                |
| Kirjallisuus: | Opettajan osoittama materiaali                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                |

**(SLAP1Z) PEDAGOGIIKKA JA DIDAKTIikka 10 op**  
PEDAGOGICS AND DIDACTICS

Opiskelija suunnittelee, toteuttaa ja arvioi liikuntaa erilaisille ryhmille ottaen huomioon liikunnan taidolliset, tiedolliset ja kasvatukselliset tavoitteet. Hän osaa käyttää erilaisia ohjaus- ja opetusmenetelmiä erilaisille kohderyhmille sekä hyödyntää liikunnan mahdollisuuksia ihmisen kasvun ja kehityksen tukemisessa.

**(SLAK001) Liikuntakasvatuksen perusteet**  
Introduction to Physical Education

|              |                                                                                                                                                                                                                                |          |                |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:     | 3 op                                                                                                                                                                                                                           | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:  | Opiskelija osaa suunnitella liikunnan vuosi-, jakso- ja tuntisuunnitelman sekä ohjata eri-ikäisten liikuntaa. Opiskelija tietää ja huomioi suunnittelussaan liikunnan kasvatukselliset, tiedolliset ja taidolliset tavoitteet. |          |                |
| Sisältö:     | Liikunnanopetuksen tavoitteet ja sisällöt<br>Liikunnan suunnittelu, toteutus ja arviointi<br>Opetustapahtuman ohjaaminen ja opetusmenetelmät<br>Kasvatus liikuntaan ja liikunnan avulla<br>Turvallisuus liikunnanopetuksessa   |          |                |
| Opetusmuoto: | Luennot, ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset                                                                                                                                                                              |          |                |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Suoritustapa: | Tentti tai opintotehtävät, portfolio, harjoitukset                                                                                                                                                                                                    |
| Kirjallisuus: | Numminen,P., Laakso,L. Liikunnan opetusprosessin A, B, C, Jyväskylä.<br>Segercrantz, T.(toim.) Turvallisuus ja työsuojelu liikunnanopetuksessa,<br>Opetushallitus.<br>Uusikylä, K. Didaktiikan perusteet. WSOY.<br>Muu opettajan osoittama materiaali |

## **(SLAP001) Projektitoiminnan perusteet**

Introduction to Project Management

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija omaksuu ajankohtaisen ja tavoitteellisen työskentelytavan, jota yleensä sovelletaan kertaluonteisissa hallinnollisissa ja /tai tuotannollisissa tehtävissä.                                                                                                                                                                                       |          |                |
| Sisältö:      | Projektin käsite<br>Projektin organisaatio ja talous<br>Projektisuunnitelma ja sen tekeminen<br>Projektin valvonta ja seuranta<br>Projektin toteuttaminen<br>Projektin päättäminen                                                                                                                                                                           |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset, seminaari, toteutetaan osittain verkko-opintoina                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                |
| Suoritustapa: | Projektisuunnitelman tekeminen, liikuntatapahtuman järjestäminen, tentti                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                |
| Kirjallisuus: | Pelín, R., Projektihallinnan käsikirja<br>Silfverberg, P., Ideasta projektiksi - Projektisuunnitelman käsikirja<br>Kajaanin ammattikorkeakoulun projektioppimisen työkalupakki osoitteessa:<br><a href="http://www.kajak.fi/opiskelu/koulutus/oppimisprosessityokalut/index.htm">http://www.kajak.fi/opiskelu/koulutus/oppimisprosessityokalut/index.htm</a> |          |                |

## **(SLAK002) Käyttäytymistieteet**

Behavioral Sciences

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 4 op                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tietää kasvatustieteen ja liikuntapsykologian perusteet. Hänellä on perusvalmiudet oppimis- ja ohjaustilanteiden suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin. Opiskelija tietää ihmisen psyykkiset tekijät urheilusuorituksen edistämisen kannalta.              |          |                |
| Sisältö:      | Kasvatustieteen perusteet ja osa-alueet, oppimis- ja ohjausprosessi, suunnittelun perusteet<br>Liikuntapsykologian osa-alueet, psyykkiset tekijät urheilusuorituksen edistämisen kannalta, liikuntamotivaatio, liikunta ja mielenterveys                                   |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                                                                                         |          |                |
| Suoritustapa: | Opintotehtävät, oppimispäiväkirja                                                                                                                                                                                                                                          |          |                |
| Kirjallisuus: | Mero, A., ym.(toim.) Urheiluvalmennus. VK-kustannus Oy. s. 215-239.<br>Psyykinen valmennus. Hiihtourheilu.<br>Liukkonen, J., Jaakkola, T., Suvanto, A., (toim.) 2004. Rahasta vai rakkaudesta työhön? Mikä meitä motivoi? Jyväskylä.<br>Muu opettajan osoittama materiaali |          |                |

**(SLAU7Z) LIIKUNTAOSAAMINEN 33 op**  
**SPORTS EXPERTISE**

Opiskelija ymmärtää liikuntalajit välineenä motoristen taitojen ja fyysisten ominaisuuksien kehittämisessä sekä itseilmaisun edistäjänä sekä asiakkaiden että omien lajitaitojen näkökulmasta.

**(SLAU015) Luistelu ja jääpelit**  
Skating and Ice Games

|               |                                                                                                                                                                                                                      |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                 | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tietää luistelun ja jääpelien merkityksen talviurheilumuotoina. Hän osaa luistelun perustekniikat sekä tutustuu eri jääpeleihin. Hän tietää luistelun mahdollisuudet tasapainon ja kunnon kehittämisessä. |          |                |
| Sisältö:      | Luistelu<br>Pelit ja leikit jäällä<br>Ohjausharjoitukset                                                                                                                                                             |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset                                                                                                                                                                    |          |                |
| Suoritustapa: | Luentojen, harjoitusten, ohjausharjoitusten hyväksytty suorittaminen                                                                                                                                                 |          |                |
| Kirjallisuus: | Opettajan osoittama materiaali                                                                                                                                                                                       |          |                |

**(SLAU016) Hiihto ja rinnehihto**  
Cross-Country and Down-Hill Skiing

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |               |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ajoitus: | 1.vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tietää hiihdon merkityksen keskeisenä talviliikuntamuotona sekä osaa hiihdon perustekniikat. Opiskelija tietää turvallisen ja tehokkaan liikkumisen periaatteet rinteessä. Hän tietää alppihiihdon, telemarkin ja lumilautailun opetusohjelman sekä pystyy ohjaamaan rinnetoimintaa ja hiihtoa. |          |               |
| Sisältö:      | Maastohiihdon tekniikat<br>Leikit suksilla<br>Hiihtoretki<br>Alppihiihto, telemark, lumilautailu                                                                                                                                                                                                           |          |               |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |               |
| Suoritustapa: | Luentojen, harjoitusten ja ohjausharjoitusten hyväksytty suorittaminen                                                                                                                                                                                                                                     |          |               |
| Kirjallisuus: | Opettajan osoittama materiaali                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |               |

**(SLAU003) Luontoliikunta ja suunnistus**  
Outdoor Activities

|             |                                                                                                                |          |                |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 3 op                                                                                                           | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija perehtyy luontoliikunnan periaatteisiin ja eri muotoihin.                                           |          |                |
| Sisältö:    | Luontoliikunnan eri lajit mm. patikointi, maastopyöräily, melonta, vaellushiihto, lumikenkäily, retkiluistelu. |          |                |

|               |                                     |
|---------------|-------------------------------------|
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset       |
| Suoritustapa: | Luennot, harjoitukset, harjoitustyö |
| Kirjallisuus: | Opettajan osoittama materiaali      |

**(SLAU004) Yleisurheilu**  
Athletics

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija kehittää taitojaan hyppäämisessä, juoksemisessa ja heittämisessä. Hän tietää yleisurheilun keskeisemmät lajit, säännöt ja välineet. Opiskelija ymmärtää yleisurheilun yhteydet muihin lajeihin ja tutustuu voiman ja nopeuden harjoittamiseen. Hän kehittää motorisia taitojaan ja taitoja ohjata lajiharjoituksia. |          |                |
| Sisältö:      | Juokseminen, hyppääminen ja heittäminen<br>Motoriset taidot ja yleisurheilun lajitaidot<br>Voima ja nopeus<br>Suoritusten ohjaaminen                                                                                                                                                                                           |          |                |
| Opetusmuoto:  | Ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                |
| Suoritustapa: | Hyväksytyt taitotestit, tentti, itseopiskelutehtävät                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                |
| Kirjallisuus: | Opettajan osoittama materiaali                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                |

**(SLAU005) Vesiliikunta**  
Aquatic Sports

|               |                                                                                                                                                                                                                          |          |                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 6 op                                                                                                                                                                                                                     | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija hallitsee perustiedot ja -taidot vesiliikunnasta. Hän osaa suunnitella, ohjata ja arvioida vesiliikuntaa.                                                                                                     |          |                |
| Sisältö:      | Uimaopettajakurssi<br>Vesijumpan ja -treenin eri muodot.                                                                                                                                                                 |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset                                                                                                                                                                        |          |                |
| Suoritustapa: | Taitotestit, ohjaukset, tentti                                                                                                                                                                                           |          |                |
| Kirjallisuus: | Suomen Uimaopetus ja Hengenpelastusliitto. Tervetuloa uimaopettajaksi!<br>Suomen Uimaopetus ja Hengenpelastusliitto. Uinnin opetuksen opas. Helsinki.<br>Anttila : Vesivoimistelu.<br>Muu opettajan osoittama materiaali |          |                |

**(SLAU006) Voimistelu**  
Gymnastics

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija tietää voimistelun terminologian, perusliikkeiden kehittelyn ja avustusmenetelmät. Opiskelija osaa perus- ja telinevoimistelun perusliikkeet sekä osaa yhdistää niitä liikesarjoiksi. Hän osaa käyttää perus- ja telinevoimistelua motoristen taidon kehittämisessä. |          |                |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sisältö:      | Perusvoimistelu<br>Välineet voimistelussa<br>Telinevoimistelu, jumppasirkus<br>Liikekehittelyt ja avustaminen                                                                                                                                             |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset                                                                                                                                                                                                         |
| Suoritustapa: | Luentojen, harjoitusten, ohjausharjoitusten ja oppimistehtävien hyväksytty suorittaminen                                                                                                                                                                  |
| Kirjallisuus: | Tervo, E. Voimistelun perusohjelmisto ja opettaminen. Moniste.<br>Vasunta, M. Voimistelu ja sen opettaminen.<br><a href="http://moniviestin.jyu.fi/sisalto/liikunta">http://moniviestin.jyu.fi/sisalto/liikunta</a><br>Muu opettajan osoittama materiaali |

**(SLAU007) Musiikkiliikunta**  
Musical Exercise

|               |                                                                                                                                                                                                                                       |          |                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                  | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija osaa yhdistellä liikkeitä sarjoiksi ja kehittää koordinaatiotaan. Hän pystyy ohjaamaan aerobicharjoittelua ja perustelemaan toimintaansa. Hän tietää liikuntaesityksen suunnittelun lähtökohtia.                           |          |                |
| Sisältö:      | Musiikin ja liikkeen yhdistäminen<br>Luova liikunta<br>Jazz-, afro-, diskotanssi<br>Perusaerobic, step-aerobic, circuit training<br>Spinning<br>Muut aerobicin muodot<br>Musiikin käyttö liikunnassa<br>Liikuntaesitysten suunnittelu |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset                                                                                                                                                                                     |          |                |
| Suoritustapa: | Luennot, harjoitukset, liikuntaesityksen hyväksyttävä suorittaminen                                                                                                                                                                   |          |                |
| Kirjallisuus: | Anttila, E. Tanssin aika. Liikuntatieteellisen seuran julkaisuja nro 139.<br>Muu opettajan osoittama materiaali                                                                                                                       |          |                |

**(SLAU010) Pallopien perusteet**  
Introduction to Ball Games

|               |                                                                                                                |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                           | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tutustuu eri pallopeleihin. Hän kehittää lajihalintaa, pelinohjausta ja perehtyy lajien sääntöihin. |          |                |
| Sisältö:      | Yleisimmät pallopelit<br>Viitepelit<br>Lajiharjoittelu<br>Pelikäsitys<br>Pelinohjaus                           |          |                |
| Opetusmuoto:  | Ohjatut harjoitukset                                                                                           |          |                |
| Suoritustapa: | Lajihalinta harjoitteiden yhteydessä                                                                           |          |                |

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

**(SLAU011) Pallopelit ja pelikäsitys**  
Ball Game Understanding and Analysis

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija perehtyy pallopelien perus lajitaktiikoihin, kehittää omaa pelikäsitystään, kehittää ryhmänohjaustaitojaan ja organisointia sekä lajihallintaa.

Edeltävyyssehto: Pallopelien perusteet

Sisältö: Eri pallopelit  
Lajiharjoitteet  
Pelikäsitys  
Pelinohjaus  
Organisointi  
Ryhmän ohjaus

Opetusmuoto: Ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset

Suoritustapa: Lajihallinta harjoitteiden yhteydessä

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

**(SLAU014) Tarkkuus- ja mailapelit**  
Precision and Racquet/Bat Sports

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija tutustuu tarkkuus- ja mailapeleihin sekä kehittää lajitaitojaan.

Sisältö: Golf, keilailu, petankki, liitokiekko  
Tennis, squash, sulkapallo.

Opetusmuoto: Ohjatut harjoitukset

Suoritustapa: Lajihallinta harjoitteiden yhteydessä

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

**(SLAY8Z) LIIKUNTA YHTEISKUNNASSA JA YRITTÄJYYS 15 op**  
**EXERCISE IN SOCIETY AND ENTREPRENEURSHIP**

Opiskelija tuntee liikunta-alan yritystoiminnan mahdollisuuksia ja omaa valmiudet yrityksen perustamiseen. Opiskelija tietää liikunnan merkityksen yksilön ja yhteiskunnan kannalta.

**(SLPY00I) Asiakassuuntainen markkinointi**  
Customer-Oriented Marketing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija tietää markkinoinnin peruskäsitteet. Hän tietää palveluyrityksen sekä



liikunta- ja urheilumarkkinoinnin erityispiirteitä. Opiskelija ymmärtää markkinoinnin merkityksen yrityksen toiminnassa.

Sisältö: Asiakaskeskeinen markkinointiajattelu  
Markkinoinnin peruskäsitteet  
Liikunta- ja urheilumarkkinoinnin erityispiirteet

Opetusmuoto: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritustapa: Tentti ja harjoitustehtävät

Kirjallisuus: Alaja, E., Arpapelä? Urheilumarkkinoinnin käsikirja.  
Bergström, S., Leppänen, A., Yrityksen asiakasmarkkinointi. Edita.

**(SLPY002) Liikuntayrittäjyyden perusteet**  
Introduction to Entrepreneurship in Sports

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija osaa yritystoiminnan peruskäsitteistön ja perehtyy taloudelliseen ajatteluun. Hän tutustuu liikuntayritysten toimintaprosesseihin ja -ympäristöön.

Edeltävyyssehto: Asiakassuuntainen markkinointi

Sisältö: Yritystoiminnan peruskäsitteet  
Yrityksen toimintaprosessi  
Ulkoisen, sisäisen ja omaehtoinen yrittäjyys  
Liikuntayrityksen sidosryhmät  
Verkostoituminen/kumppanuusajattelu

Opetusmuoto: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritustapa: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Viitala, R., Jylhä, E., Menestyvä yritys (soveltuvin osin).  
Muu opettajan osoittama materiaali.

**(SLPY003) Johtaminen ja esimiestyö**  
Leadership and Management

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija perehtyy liikunta-alan johtamiseen ja esimiestehtäviin organisaatiossa.

Edeltävyyssehto: Asiakassuuntainen markkinointi, liikuntayrittäjyyden perusteet

Sisältö: Organisaatorakenteet ja -teoriat sekä eri johtamistyyli  
Johdon tehtävät ja roolit  
Muutosjohtaminen  
Tiimityöskentely ja oppiva organisaatio

Opetusmuoto: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritustapa: Harjoitustyöt, tentti

Kirjallisuus: Joutsenkunnas, T., Heikurainen, P., Esimiehenä palveluyrityksessä.

**(SLAY001) Yritysoikeus ja liikunta-alan juridiikka**

Company Law and Jurisprudence of Sports

|               |                                                                                                                                                 |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                            | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tietää liikunta-alaan liittyvän yritys- ja yhdistystoiminnan keskeisen lainsäädännön.                                                |          |                |
| Sisältö:      | Liikunta-alan toimintaympäristö<br>Sopimusoikeus<br>Yritys- ja yhdistysoikeus<br>Työsopimus ja työsuojelu<br>Yksilön oikeudet ja velvollisuudet |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset                                                                                                                   |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti                                                                                                                                          |          |                |
| Kirjallisuus: | Rauste, O. Urheilu-oikeus. Lakimiesliiton kustannus. Helsinki.<br>Luentomateriaali.<br>Ajankohtaiset artikkelit.                                |          |                |

**(SLAY002) Liikunta yhteiskunnassa**

Sports in Society

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                                                       |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ajoitus: | 2. vuosikurssi<br>(opintojaksoon voi tulla muutoksia) |
| Tavoitteet:   | Tavoitteena on perehdyttää opiskelija liikuntaan yhteiskunnallisena ilmiönä ja johdattaa opiskelija liikunnan ja urheilun keskeisiin käsitteisiin. Kurssilla käsitellään liikunnan julkisen ja kolmannen sektorin organisointia, hallinnon järjestymistä sekä perehdytetään opiskelija liikuntakulttuurin alueelliseen erilaistumiseen. Kurssilla perehdytään myös keskeisiin yhteiskuntateorioihin sekä hallinto- ja suunnitteluteorioihin. |          |                                                       |
| Sisältö:      | Liikunta ja urheilu yhteiskunnallisena ilmiönä<br>Liikunnan yhteiskuntatutkimuksen keskeiset käsitteet<br>Liikuntakäyttäytyminen eri väestöryhmissä<br>Liikunnan sosiaalistuminen<br>Liikunnan organisoituminen ja suunnittelu- sekä hallintokäytännöt<br>Kestävä kehitys, tasa-arvo ja kansainvälistyminen                                                                                                                                  |          |                                                       |
| Opetusmuoto:  | Luennot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                                                       |
| Suoritustapa: | Luentojen ja kirjallisuuden tenttiminen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                                                       |
| Kirjallisuus: | Valitaan 1 seuraavista:<br>Itkonen, Heikkala, Ilmanen & Koski. Liikunnan kansalaistoiminta -muutokset, merkitykset ja reunaehdot. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura (178 s.) TAI<br>Miettinen, M., (toim.) Haasteena huomisen hyvinvointi-miten liikunta lisää mahdollisuuksia? Jyväskylä: Likes (357 s.)                                                                                                                                 |          |                                                       |

**(SLAT8Z) TUTKIMUSOPINNOT 6 op**  
**RESEARCH STUDIES**

Opiskelija kehittää osaamistaan yhteistyössä työelämän kanssa ja omaksuu

perusvalmiudet tutkimus- ja kehittämishankkeiden tekemisestä.

**(SLAT001)**

**Tutkimustoiminnan perusteet**

Introduction to Research

|               |                                                                                                                                                                                                          |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 6 op                                                                                                                                                                                                     | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija omaksuu asiantuntijaksi oppimisen perusvalmiudet erilaisten tutkimus- ja kehittämishankkeiden tekemisestä ja ymmärtää niiden merkityksen ammatillisen osaamisen kehittämisessä.               |          |                |
| Sisältö:      | Tutkimus- ja kehitystyö sosiaali-, terveys- ja liikunta-alalla<br>Deduktiivinen tutkimusprosessi<br>Induktiivinen tutkimusprosessi<br>Kvantitatiivisen ja kvalitatiivisen aineiston analyysi ja tulkinta |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset,seminaarit                                                                                                                                                                 |          |                |
| Suoritustapa: | Itsenäiset tehtävät ennen luentoja, kokoava tehtävä (käsitellään seminaareissa), tentti                                                                                                                  |          |                |
| Kirjallisuus: | Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara P. Tutki ja kirjoita. Gummerus, Jyväskylä. (osittain)                                                                                                               |          |                |

**VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT**

**(SLVT1Z)**

**TERVEYSLIIKUNTA 21 op**

HEALTH-PROMOTING PHYSICAL EXERCISE

Opiskelija osaa suunnitella, ohjata ja arvioida terveysliikuntaa asiakas- ja ryhmälähtöisesti. Hän hallitsee eri lajien ohjaustaidot ja osaa soveltaa niitä.

**(SLVT005)**

**Terveysliikuntavalmennus**

Health Exercise Coaching

|               |                                                                                                                                                                                          |          |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 6 op                                                                                                                                                                                     | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija osaa laatia liikuntaohjelmia eri ikäisille ihmisille huomioiden suorituskyvyn ja toimintakyvyn tason. Hän osaa ohjata asiakkaita omaksumaan terveyttä edistäviä elämäntapoja. |          |                |
| Sisältö:      | Terveyskunto, mittaaminen ja liikuntaohjelmien laadinta<br>Liikuntaneuvonnan eri menetelmät                                                                                              |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset                                                                                                                                                            |          |                |
| Suoritustapa: | Asiakastestaukset ja ohjelmien laatiminen - tehtävä Liikuntaneuvontatehtävä                                                                                                              |          |                |
| Kirjallisuus: | Keskinen ym. Kuntotestauksen käsikirja.<br>Muu opettajan osoittama materiaali                                                                                                            |          |                |

**(SLVT002)**

**Soveltava liikuntakasvatus**

Applied Physical Education

|          |      |          |                                                           |
|----------|------|----------|-----------------------------------------------------------|
| Laajuus: | 3 op | Ajoitus: | 3.- 4. vuosikurssi<br>(opintojaksoon voi tulla muutoksia) |
|----------|------|----------|-----------------------------------------------------------|

|               |                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tavoitteet:   | Lisätä opiskelijan valmiuksia kohdata heterogeenisiä ryhmiä ja soveltaa liikuntaa erilaisissa ympäristöissä erityistukea tarvitseville oppilaille.                                                                        |
| Sisältö:      | Oppilaiden yksilöllisyyden kohtaaminen ja osallistava opetus<br>Soveltavan liikuntakasvatuksen didaktiikka<br>Oppimisen ongelmat ja opetuksen haasteet liikunnassa<br>Erityistä tukea tarvitsevien oppilaiden opettaminen |
| Opetusmuoto:  | Luennot, seminaari, ohjatut harjoitukset                                                                                                                                                                                  |
| Suoritustapa: | Osallistuminen, tehtävät, tentti                                                                                                                                                                                          |
| Kirjallisuus: | Heikinaro-Johansson, P. & Kolkka, T. Koululiikuntaa kaikille. Jyväskylä Gummerus (s. 9-22 ja 54-201).                                                                                                                     |

**(SLVT006) Terveysliikunnan ohjaaminen**  
Instructing Health-Enhancing Physical Activity

|               |                                                                                                                                                                                     |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                | Ajoitus: | 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija osaa suunnitella, ohjata ja arvioida terveystoimintaa eri lajien puitteissa erilaisille asiakasryhmille. Opiskelija osaa ohjata vammais- ja liikuntarajoitteisia ryhmiä. |          |                |
| Sisältö:      | Ohjaamisen soveltaminen<br>Eri lajien ja liikuntamuotojen soveltaminen                                                                                                              |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjausharjoitukset                                                                                                                                                         |          |                |
| Suoritustapa: | Ohjaustehtävät ja -näyttö, näyteportfolio                                                                                                                                           |          |                |
| Kirjallisuus: | Opettajan osoittama materiaali                                                                                                                                                      |          |                |

**(SLVT007) Liikunnan soveltaminen**  
Applications of Exercise

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 6 op                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija osaa soveltaa liikuntamuotoja ja -harjoituksia erilaisille ihmisille. Opiskelija osaa toteuttaa liikuntaneuvontaa ja ohjausta asiakaslähtöisesti sekä huomioida fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen tilanteeseen liittyvän suoritus- tai toimintakyvyn tason. |          |                |
| Sisältö:      | Eri liikuntamuodot ja lajit sekä soveltaminen<br>Liikunta eri terveysongelmien ja sairauksien yhteydessä<br>Erityisryhmien liikunta                                                                                                                                         |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                               |          |                |
| Suoritustapa: | Tehtävät, tentti                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                |
| Kirjallisuus: | Fogelholm & Vuori: Terveystoiminta.<br>Mälkiä & Rintala: Erityisliikunta.<br>Opettajan osoittama materiaali                                                                                                                                                                 |          |                |

**(SLVT008) Hyvinvointilajit**

Well-being Sports and Exercise

|               |                                                                                                                                                       |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                  | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija perehtyy lajeihin, jotka erityisesti edistävät kokonaisvaltaista terveyttä ja hyvinvointia ja joilla on myös terapeuttista merkitystä.     |          |                |
| Sisältö:      | Hyvinvointilajien harjoittelutavat, vaikutukset ja erityispiirteet<br>Lajeja mm. syväjumppa ja -venyttely, jooga, ratsastus, "pehmeät" kamppailulajit |          |                |
| Opetusmuoto:  | Harjoituksia                                                                                                                                          |          |                |
| Suoritustapa: | Aktiivinen osallistuminen Tehtävä / tentti                                                                                                            |          |                |
| Kirjallisuus: | Putkisto Marja: Method Putkisto<br>Lajiohjaajan osoittama materiaali                                                                                  |          |                |

## (SLVY3Z) **LIIKUNTAMATKAILU 21 op**

Opiskelija perehtyy matkailupalvelujen tuotanto- ja jakeluketjuun tuotteistamisen ja johtamisen näkökulmasta. Opiskelija syventää liikuntamatkailun ja sen muotojen tuntemista niin Suomessa kuin kansainvälisestikin. Lisäksi opiskelija perehtyy seikkailukasvatukseen ja sen antamiin mahdollisuuksiin ohjaustilanteissa.

## (SLVY006) **Luonto- ja liikuntamatkailu**

Nature and Exercise Tourism

|                  |                                                                                                                                                                                                                 |          |                    |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:         | 6 op                                                                                                                                                                                                            | Ajoitus: | 3.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija hallitsee luonto- ja liikuntamatkailun käsitteistön, sekä tuntee matkailun kannalta keskeiset liikuntalajit ja niiden mahdollisuudet matkailussa.                                                    |          |                    |
| Edeltävyyssehto: | Luontoliikunta ja suunnistus                                                                                                                                                                                    |          |                    |
| Sisältö:         | Luonto ja liikuntamatkailun käsitteistö<br>Luonto- ja liikuntamatkailu kysyntä ja tarjonta<br>Luonto- ja liikuntamatkailun trendit<br>Luonto- ja liikuntamatkailu tuotteiden suunnittelu, toteutus ja arviointi |          |                    |
| Opetusmuoto:     | Luennot, kurssityö ja opintomatkat                                                                                                                                                                              |          |                    |
| Suoritustapa:    | Tentti sekä kurssityö                                                                                                                                                                                           |          |                    |
| Kirjallisuus:    | Hemmi, J. 2005. Matkailu, ympäristö ja luonto, osat 1-2.<br>Opettajan osoittama materiaali.                                                                                                                     |          |                    |

## (SLVY002) **Seikkailukasvatus**

Adventure Education

|                  |                                                                                              |          |                    |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                         | Ajoitus: | 3.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija perehtyy seikkailukasvatukseen ja sen soveltamiseen käytännön ohjaustilanteisiin. |          |                    |
| Edeltävyyssehto: | Luontoliikunta ja suunnistus Luonto- ja liikuntamatkailu                                     |          |                    |
| Sisältö:         | Seikkailukasvatuksen teoria ja historia                                                      |          |                    |

Ryhmätoiminta, ryhmädynamiikka  
Ryhmän johtaminen  
Seikkailulajit

Opetusmuoto: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritustapa: Osallistuminen, harjoitustyö

Kirjallisuus: Aalto, M. Ryppäästä ryhmäksi.  
Degerman, P. & Pohjola, P. Sinustako seikkailija.  
Lehtonen, T. Elämän seikkailu.  
Priest, S & Gass, M.A. Effective Leadership in Adventure Programming.  
Swarbrooke et al. Adventure Tourism.  
Telemäki, M. & Bowles, S. Seikkailukasvatuksen teoria ja käytäntö, osa 1.  
Verhelä, P. & Lackman, P. Matkailun ohjelmapalvelut.

### **(SLVY003) Luonto- ja liikuntamatkailun järjestäminen** Organising Nature and Sports Tourism

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3.- 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija perehtyy luonto- ja liikuntamatkailun teoriaan ja käytäntöön. Opiskelija tutustuu ja arvioi luonto- ja liikuntamatkailun tuotteita.

Edeltävyyssehto: Luonto- ja liikuntamatkailun perusteet

Sisältö: Luonto- ja liikuntamatkailutuotannon perusteet  
Luonto- ja liikuntamatkailun käytännön toteutus  
Tuotteiden arvioimisen näkökulma

Opetusmuoto: Luennot ja ohjatut harjoitukset

Suoritustapa: Osallistuminen, harjoitustyö

Kirjallisuus: Aaltonen, T. & Arkko. Vanhat hyvät erätaidot.  
Aulio, O. Suuri retkeilykirja.  
Hattingh, G. Outdoor survival.

### **(SLVY004) Liikuntamatkailun tuotteistaminen** Product Development in Sports Tourism

Laajuus: 6 op Ajoitus: 3.- 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija tietää liikuntatuotteen ja -palvelun merkityksen yrityksen kilpailukeinona ja asiakaslähtöisen tuotesuunnittelun osana yrityksen jatkuvaa kehittämistä. Hän osaa suunnitella, hinnoitella ja markkinoida erilaisia liikuntapalveluja ja tuotekokonaisuuksia segmentoiduille markkinoille.

Sisältö: Liikuntatuotteet  
Suunnittelu, paketointi ja hinnoittelu

Opetusmuoto: Luennot, harjoitustyöt

Suoritustapa: Tentti, harjoitustyöt

Kirjallisuus: Kotler, P., Bowen, J., Makens, J., Marketing for Hospitality and Tourism (soveltuvin osin).  
Komppula, R., Bixberg, M., Matkailuyrityksen tuotekehitys (soveltuvin osin).

Borg, P., Kivi, E., Partti, M., Elämyksestä elinkeinoksi.

**(SLVY007) Palveluyrityksen johtaminen**  
Leading a Service Company

|                  |                                                                                                                                                                                          |          |                    |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                     | Ajoitus: | 3.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija saa perustiedot toimenpiteistä, joita tarvitaan henkilöstövoimavarojen määrän säätelyyn, tarvittavan osaamisen varmistamiseen ja henkilöstön motivaation ylläpitoon.          |          |                    |
| Edeltävyyssehto: | Johtaminen ja esimiestyö                                                                                                                                                                 |          |                    |
| Sisältö:         | Henkilöstösuunnittelu<br>Henkilöstön sijoittaminen<br>Perehdyttäminen ja työnopastus<br>Henkilöstön kehittäminen<br>Suorituksen seuranta ja palkitseminen<br>Työhyvinvoinnin edistäminen |          |                    |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                  |          |                    |
| Suoritustapa:    | Harjoitukset ja /tai tentti                                                                                                                                                              |          |                    |
| Kirjallisuus:    | Opettajan osoittama materiaali                                                                                                                                                           |          |                    |

**(SLVV3Z) HIIHTOLAJIEN VALMENNUS 21 op**  
COACHING WINTER SPORTS

Opiskelija hallitsee valmennuksen kokonaisprosessin. Hän saa valmiuksia valmennusprosessin suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin sekä johtamiseen.

**(SLVV001) Valmennuksen perusteet**  
Introduction to Coaching

|                  |                                                                                          |          |                    |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                     | Ajoitus: | 3.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija osaa valmennuksen työtavat ja hän tietää erilaisista valmennusjärjestelmistä. |          |                    |
| Edeltävyyssehto: | Motorinen oppiminen ja liikkeen analysointi, anatomia, fysiologia                        |          |                    |
| Sisältö:         | Valmennuksen käsitteet<br>Valmennuksen työkalut<br>Valmennusjärjestelmät                 |          |                    |
| Opetusmuoto:     | Luennot, toteutetaan osittain verkko-opintoina                                           |          |                    |
| Suoritustapa:    | Tentti, verkkotehtävät                                                                   |          |                    |
| Kirjallisuus:    | Opettajan osoittaman materiaali                                                          |          |                    |

**(SLVV009) Fyysisten ominaisuuksien kehittäminen I**  
Development of Physical Characteristics I

|          |      |          |                   |
|----------|------|----------|-------------------|
| Laajuus: | 3 op | Ajoitus: | 3.-4. vuosikurssi |
|----------|------|----------|-------------------|

|                  |                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tavoitteet:      | Opiskelija osaa eri fyysisten ominaisuuksien kehittämisen perusteet.                                                                                                                                                                     |
| Edeltävyyssehto: | Motorinen oppiminen ja liikkeen analysointi, anatomia, fysiologia                                                                                                                                                                        |
| Sisältö:         | Fyysisten ominaisuuksien kehittämisen herkkyysskaudet<br>Liikkeen analysoinnin syventäminen<br>Fyysisten ominaisuuksien kehittämisen perusteet- taito, voima, nopeus, kestävyys, liikkuvuus                                              |
| Opetusmuoto:     | Luennot, ohjatut harjoitukset, käytännön harjoitukset                                                                                                                                                                                    |
| Suoritustapa:    | Harjoitustyöt, käytännön harjoitukset                                                                                                                                                                                                    |
| Kirjallisuus:    | Mero Antti: Urheiluvalmennus.<br>Häkkinen Keijo: Voimaharjoittelun perusteet.<br>Shephard RJ & Åstrand P-O (ed.): Endurance in Sport.<br>Komi Paavo (ed.): Strength and Power in Sport.<br>Magill Richard A: Motor Learning and Control. |

**(SLVV010) Fyysisten ominaisuuksien kehittäminen II**  
Development of Physical Characteristics II

|                  |                                                                                                                                                                                     |          |                  |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                | Ajoitus: | 3-4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija osaa eri fyysisten ominaisuuksien kehittämisen metodiikan harjoittelussa.                                                                                                |          |                  |
| Edeltävyyssehto: | Fyysisten ominaisuuksien kehittäminen 1                                                                                                                                             |          |                  |
| Sisältö:         | Fyysisten ominaisuuksien kehittämisen menetelmät<br>Fyysisten ominaisuuksien kehittämisen toteuttaminen harjoittelussa<br>Fyysisten ominaisuuksien kehittämisen soveltaminen lajiin |          |                  |
| Opetusmuoto:     | Luennot, ohjatut harjoitukset, käytännön harjoitukset                                                                                                                               |          |                  |
| Suoritustapa:    | Harjoitustyöt                                                                                                                                                                       |          |                  |
| Kirjallisuus:    | Opettajan osoittama materiaali                                                                                                                                                      |          |                  |

**(SLVV006) Harjoittelun suunnittelu ja seuranta I**  
Planning and Follow-up of Practice Sessions I

|                  |                                                                                                                                 |          |                   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                            | Ajoitus: | 3.-4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija ymmärtää harjoittelun suunnittelun ja sen vaatimat seurannan menetelmät sekä harjoittelun analysoinnin.              |          |                   |
| Edeltävyyssehto: | Motorinen oppiminen ja liikkeen analysointi, anatomia ja fysiologia                                                             |          |                   |
| Sisältö:         | Valmennuksen suunnittelu ja toteuttaminen<br>Valmennuksen seuranta<br>Harjoittelun kirjaaminen ja analysointi<br>Seurantatellit |          |                   |
| Opetusmuoto:     | Luennot, mentorijohtoinen käytännön harjoittelu, ohjattu itseopiskelu                                                           |          |                   |
| Suoritustapa:    | Raportoitavat harjoitustehtävät                                                                                                 |          |                   |
| Kirjallisuus:    | Bompa Tudor O., Periodization, Theory and Methodology of Training.                                                              |          |                   |



Opettajan osoittama materiaali

**(SLVV007)**

**Harjoittelun suunnittelu ja seuranta II**

Planning and Follow-up of Practice Sessions II

|                  |                                                                                                                                                                                       |          |                  |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                  | Ajoitus: | 3.-4.vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija hallitsee harjoittelun suunnittelun ja sen vaatimat seurannan menetelmät sekä harjoittelun analysoinnin ja osaa soveltaa osaamistaan lajin ja urheilijan tarpeiden mukaan. |          |                  |
| Edeltävyyssehto: | Harjoittelun suunnittelu ja seuranta 1                                                                                                                                                |          |                  |
| Sisältö:         | Valmennuksen suunnittelu ja toteuttaminen<br>Valmennuksen seuranta<br>Harjoittelun kirjaaminen ja analysointi<br>Seurantatellit                                                       |          |                  |
| Opetusmuoto:     | Mentorijohtoinen käytännön harjoittelu, ohjattu itseopiskelu                                                                                                                          |          |                  |
| Suoritustapa:    | Raportoitavat harjoitustehtävät, lajileireillä tapahtuva harjoittelu                                                                                                                  |          |                  |
| Kirjallisuus:    | Bompa Tudor O., Periodization, Theory and Methodology of Training.<br>Lajikirjallisuus                                                                                                |          |                  |

**(SLVV004)**

**Valmennusprosessin johtaminen**

Management of a Training Process

|               |                                                                                                                                                                                               |          |                    |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                          | Ajoitus: | 3.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija osaa valmennukseen liittyvät johtamisen rakenteet sekä psyykkisen valmennuksen periaatteet.                                                                                        |          |                    |
| Sisältö:      | Valmennus tiimityönä<br>Tavoitteellisen valmennusprosessin rakenteet<br>Asiantuntijaverkosto resurssina<br>Valmennusryhmän rakenteet ja ryhmädynamiikka<br>Valmennuksen johtamisen tukitoimet |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset                                                                                                                                                                 |          |                    |
| Suoritustapa: | Raportoitavat harjoitustehtävät                                                                                                                                                               |          |                    |
| Kirjallisuus: | Janssen Jeff, Championship Team Building: What Every Coach Need to Know to Build a Motivated, Committed & Cohesive Team.<br>Orlick Terry, In Pursuit of Excellence                            |          |                    |

**(SLVV008)**

**Valmennuksen erityiskysymykset**

The Special Questions of Coaching

|             |                                                             |          |                  |
|-------------|-------------------------------------------------------------|----------|------------------|
| Laajuus:    | 3 op                                                        | Ajoitus: | 3.-4.vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija osaa valmennusta tukevien toimintojen perusteet. |          |                  |
| Sisältö:    | Valmennuksen tukitoimet<br>Urheilijan terveydenhuolto       |          |                  |

Urheilijan ravitseminen  
Antidoping  
Erityisryhmien kilpaurheilu

Opetusmuoto: Luennot, seminaarit, teemapäivät

Suoritustapa: Raportointi

Kirjallisuus: Gambetta Vern: Athletic Development Book: The Art and Science of Functional Sports Conditioning.  
Opettajan osoittama materiaali

## **(VAPAAZ) VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 15 op** **FREE-CHOICE STUDIES**

Opiskelija valitsee vapaasti vähintään 15 op opintoja joko omalta alaltaan, oman ammattikorkeakoulun toiselta alalta, muusta ammattikorkeakoulusta tai tiedekorkeakoulusta. Opiskelijan tavoitteena on laaja-alainen osaaminen.

### **(SLW001) Liikunnan eri muodot pienillä lapsilla** Physical Exercise for Young Children and Infants

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija tietää pienten lasten liikuntakasvatuksen sisältöjä ja periaatteita. Hän osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida pienten lasten liikuntaa ja ymmärtää liikunnan osana lapsen kokonaisvaltaista kehitystä.

Sisältö: Liikunnan eri muodot  
Päivittäinen liikuntakasvatus  
Lapsi liikkujana  
Pienten lasten liikunnan suunnittelu ja erityistarpeet

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Oppimistehtävät, ohjausharjoitukset/ liikuntatapahtuma

Kirjallisuus: Autio, T. 2001. Liiku ja leiki: motorisia perusharjoitteita lapsille. VK-Kustannus oy.  
Haatainen, U., Kaltiainen, R., Lehtola-Kettunen, P., Siipola, T. & Takala, K. 2004. Kaikki linnut lentämään. Päivittäinen liikuntakasvatusohjelma alle 4 - vuotiaille. Kajaanin opettajankoulutusyksikkö.  
Karvonen, P., Siren-Tiusanen, H. & Vuorinen, R. 2003. Varhaisvuosien liikunta. VK-Kustannus oy.  
Ojanaho, M., Pehkonen, M. & Penttinen, S. 2003. Sportfolio- liikunnan opettamisen aapinen. Lapin yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja 2. Rovaniemi.  
Muu opettajan osoittama materiaali

### **(SLW002) Liikunta varhaisvuosien aikana** Physical Exercise for Early Years

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija tietää varhaisvuosien liikunnan perusteet ja erityispiirteet.

|               |                                                                                                                                                                                               |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sisältö:      | Opetussuunnitelma pienten lasten opetuksessa<br>Pienten lasten oppiminen ja opettaminen<br>Elinikäisten oppimisvalmiuksien rakentaminen<br>Aikuisten ja lasten vuorovaikutus<br>Perheliikunta |
| Opetusmuoto:  | Itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                                           |
| Suoritustapa: | Kirjallisuuden tenttiminen                                                                                                                                                                    |
| Kirjallisuus: | Arvonen, S., (toim.) Porukalla. Perheliikuntaohjaajan käsikirja. Helsinki.<br>Muu opettajan osoittama materiaali                                                                              |

**(SLW003) Ikääntyvien liikunnan haasteet**  
Challenges of Physical Exercise for the Elderly

|               |                                                                                                                                                                                     |          |                    |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                | Ajoitus: | 1.- 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida ikääntyvien liikuntaa. Hän tietää ikääntyvien liikunnan sisältöjä ja liikunnan merkityksen hyvinvoinnin ja toimintakyvyn tukena. |          |                    |
| Sisältö:      | Liikunnan eri muodot ikäihmisen kannalta<br>Harjoittelun periaatteita<br>Liikunnan merkitys ja vaikutukset ikäihmiselle                                                             |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset                                                                                                                                   |          |                    |
| Suoritustapa: | Tehtävät, ohjausharjoitukset                                                                                                                                                        |          |                    |
| Kirjallisuus: | VOITAS-materiaali. Ikäinstituutti.<br>Suominen ym. Ikääntyvien liikunta, terveys ja toimintakyky.<br>Muu opettajan osoittama materiaali                                             |          |                    |

**(SLW004) Muistisairaahan liikunta**  
Physical Exercise for People with Impaired Memory

|               |                                                                                                                                                                                                                           |          |                    |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                      | Ajoitus: | 1.- 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tietää liikunnan merkityksen ja mahdollisuudet muistisairaahan arjen toimintojen tukemisessa. Hän tietää muistisairaahan liikunnanohjaamisen lähtökohtia.                                                      |          |                    |
| Sisältö:      | Dementiapotilaan liikunnanohjaus<br>Liikunta muistisairaahan tukena                                                                                                                                                       |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                                                                       |          |                    |
| Suoritustapa: | Tehtävä                                                                                                                                                                                                                   |          |                    |
| Kirjallisuus: | Jones, C.J.<br>Physical activity instruction of older adults<br>Ruuskanen, J. Dementiaaliikuntaopas: liikuntapedagoginen- ja didaktinen opas dementiapotilaan liikunnanohjaamiseen.<br>Muu opettajan osoittama materiaali |          |                    |

**(SLW005) Terveiden edistäminen mielenterveystyössä**

Health Promotion in Mental Health Care

|               |                                                                                                                                                                                                                             |          |                    |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                        | Ajoitus: | 1.- 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija muodostaa kokonaiskuvan mielenterveydestä sekä sen taustatekijöistä. Hän tietää mielenterveystyön eri toimintamuodot. Opiskelija tietää mielenterveyden hoitotavoista sekä mielenterveyshäiriöiden yleisyydestä. |          |                    |
| Sisältö:      | Mielenterveys käsitteenä<br>Mielenterveyden taustatekijät ja uhat<br>Mielenterveyshäiriöiden yleisyys<br>Mielenterveystyö ja sen eri toteuttajat<br>Mielenterveyden edistäminen<br>Erilaiset kriisit ja kriisityö           |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                                                                         |          |                    |
| Suoritustapa: | Tentti                                                                                                                                                                                                                      |          |                    |
| Kirjallisuus: | Opettajan osoittama materiaali                                                                                                                                                                                              |          |                    |

**(SLW006) Lapsen ja nuoren mielenterveyden tukeminen**  
Supporting the Mental Health of Children and Youth

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                   |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ajoitus: | 1.- 3.vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tietää lapsen ja nuoren kehityksen vaiheet sekä mielenterveyden edistämisen keinot lapsuus- ja nuoruusiässä, myös liikunnan keinoin. Opiskelija tietää ennaltaehkäisevän, parantavan ja lievittävän mielenterveystyön perusteet. Opiskelija tietää yleisimmät lasten ja nuorten mielenterveysongelmat. |          |                   |
| Sisältö:      | Mielenterveys käsitteenä<br>Lasten ja nuorten mielenterveyden edistäminen<br>Keskeisimmät lasten ja nuorten mielenterveyshäiriöt<br>Lasten ja nuorten mielenterveystyössä käytettävät auttamismuodot                                                                                                              |          |                   |
| Opetusmuoto:  | Itsenäinen opiskelu                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                   |
| Suoritustapa: | Tehtävä                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                   |
| Kirjallisuus: | Opettajan osoittama materiaali                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                   |

**(SLW026) Ravitsemus ja liikunta**  
Nutrition and Exercise

|                 |                                                                                                                                             |          |                   |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:        | 3 op                                                                                                                                        | Ajoitus: | 2.-3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:     | Opiskelija tietää urheilijan ravitsemuksen erityistarpeet. Opiskelija osaa kuvata ravitsemuksen ja liikunnan merkityksen painonhallinnassa. |          |                   |
| Edeltävyysehto: | Ravitsemuksen perusteet                                                                                                                     |          |                   |
| Sisältö:        | Ravitsemustilan ja kehon koostumuksen arviointi<br>Urheilijan erityistarpeet<br>Ravintofysiologia<br>Painonhallinta                         |          |                   |
| Opetusmuoto:    | Luennot                                                                                                                                     |          |                   |

|               |                                                                                                                            |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Suoritustapa: | Tentti/tehtävä                                                                                                             |
| Kirjallisuus: | Borg,Fogelholm & Hiilloskorpi. Liikkujan ravitseminen - teoriasta käytäntöön. Edita.<br>Muu opettajan osoittama materiaali |

**(SLW025) Teippaus ja hieronta**  
Taping and Massage

|                  |                                                                                                                                                                                                                                       |          |                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                                                                  | Ajoitus: | 2.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija osaa teippauksen perusteet ja käyttötarkoitukset sekä hän osaa perustella toimintaansa. Opiskelija ymmärtää hierontatyön kokonaisuuden ja osaa käyttää eri hierontaoitteita rentouttavana ja palauttavana hoitomenetelmänä |          |                    |
| Edeltävyyssehto: | Anatomia ja fysiologia                                                                                                                                                                                                                |          |                    |
| Sisältö:         | Nilka, polven ja ranteen teippaukset<br>Urheiluteippien käyttötarkoitukset<br>Teipattavan alueen anatomia<br>Hieronnin perusteet<br>Hierontaoitteet ja niiden soveltaminen anatomisten alueiden hieronnassa                           |          |                    |
| Opetusmuoto:     | Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen työskentely                                                                                                                                                                                 |          |                    |
| Suoritustapa:    | Tentti, osallistuminen                                                                                                                                                                                                                |          |                    |
| Kirjallisuus:    | Arponen,R,. Valtonen,E,. Hieronta<br>hoitomenetelmänä.<br>Muu opettajan osoittama materiaali                                                                                                                                          |          |                    |

**(SLW015) Tanssit**  
Dances

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                   |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ajoitus: | 2.-3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija osaa tanssin eri osa-alueita sekä tavallisimpien vakio- ja latinalaistanssien perusaskeleet. Opiskelija osaa ohjata tanssien perusaskeleita ja ymmärtää tanssin osana liikuntakasvatusta.                                                                              |          |                   |
| Sisältö:      | Ulkolaisia ja suomalaisia piiri- ja kansantansseja<br>Vakio- ja latinalaistansseja                                                                                                                                                                                                |          |                   |
| Opetusmuoto:  | Ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset                                                                                                                                                                                                                                          |          |                   |
| Suoritustapa: | Osallistuminen                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                   |
| Kirjallisuus: | Hekinaro-Johansson, P., (toim.), Huovinen, T., Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan.<br>WSOY. (osittain)<br>Nuutinen, L. Suomalaisen kansantanssin opettaminen - oppimisen teoriasta käytännön toimenpiteisiin. Vapaan sivistystoimen liitto.<br>Muu opettajan osoittama materiaali. |          |                   |

**(SLW017) Itsepuolustuslajit**  
Self-defence Sports/Martial Arts

|          |      |          |                   |
|----------|------|----------|-------------------|
| Laajuus: | 3 op | Ajoitus: | 3.-4. vuosikurssi |
|----------|------|----------|-------------------|

|               |                                                           |
|---------------|-----------------------------------------------------------|
| Tavoitteet:   | Opiskelija hallitsee jonkun itsepuolustuslajin perusteet. |
| Sisältö:      | Judo<br>Taekwon-do<br>Aikido<br>Muut mahdolliset lajit    |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ohjatut harjoitukset                             |
| Suoritustapa: | Osallistuminen                                            |
| Kirjallisuus: | Opettajan osoittama materiaali                            |

**(SLW027) Liikunnan uudet muodot**  
New Forms of Exercise

|               |                                                              |          |                   |
|---------------|--------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laaajuus:     | 3 op                                                         | Ajoitus: | 3.-4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija perehtyy liikunnan uusiin muotoihin eri lajeissa. |          |                   |
| Sisältö:      | Aerobic<br>Kuntosali<br>Muut mahdolliset lajit               |          |                   |
| Opetusmuoto:  | Luennot, harjoitukset                                        |          |                   |
| Suoritustapa: | Opintotehtävät, harjoitusten hyväksytty suorittaminen        |          |                   |
| Kirjallisuus: | Opettajan osoittama materiaali                               |          |                   |

**(SLW013) Facts about Finland and Other Countries**  
Facts About Finland and Other Countries

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                    |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laaajuus:     | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ajoitus: | 1.- 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija perehtyy oman kotimaansa historiaan ja nykyaikaan ja osaa kertoa kotimaastaan englannin kielellä. Opiskelija perehtyy kohdemaan historiaan ja nykypäivään sekä kulttuuriin kirjallisuuden avulla.                                                              |          |                    |
| Sisältö:      | Suomi-tietous: historia ja nykypäivä, yhteiskunta- ja koulutusjärjestelmä, elämäntyyli, kulttuuriset arvot, asenteet ja käyttäytymiskulttuuri, mistä Suomi tunnetaan maailmalla.<br>Kohdemaan historia, nykypäivä, kulttuuriset arvot, asenteet ja käyttäytymiskulttuuri. |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Itsenäinen opiskelu, toteutetaan verkko-opintoina                                                                                                                                                                                                                         |          |                    |
| Suoritustapa: | Toteutetaan verkko-opintoina , 2 kirjallista raporttia (raportti Suomesta englanniksi ja kohdemaasta suomeksi). Suullinen tentti englanniksi Suomi-tietoudesta                                                                                                            |          |                    |
| Kirjallisuus: | CIMO : Living in Finland<br>Facts about Finland<br>Suomi-tietokirjallisuutta opiskelijan valinnan mukaan<br>Valitun maan tietokirjallisuutta opiskelijan valinnan mukaan                                                                                                  |          |                    |

**(SLOO1Z) OPINNÄYTETYÖ 15 op**

## THESIS

Opiskelija syventää ammatillista osaamistaan työelämän ilmiöissä ja käytännön asiantuntijatehtävissä käyttämällä perusteluissaan tutkittua tietoa ja noudattamalla tutkimuksen yleisiä eettisiä pelisääntöjä.

### (SLOO001)

#### Opinnäytetyö

Thesis

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:         | 15 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ajoitus: | 2.-4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija kehittää ja osoittaa valmiuksiaan soveltaa tietojaan ja taitojaan ammattiopintoihin liittyvissä käytännön asiantuntijatehtävissä. Hän syventää ammatillista osaamistaan työelämän ilmiöistä yhteistoiminnallisesti prosessiin osallistuvien kanssa. Opiskelija osoittaa hallitsevansa kriittisen, tutkimuksellisen, kehittävän ja eettisen ajattelun asiantuntijuutensa kehittymisen perustana.                  |          |                   |
| Edeltävyyssehto: | Tutkimustoiminnan perusteet (6 op) hyväksytysti suoritettu ennen aiheanalyysin esittämistä. Aiheanalyysi hyväksytty ennen opinnäytetyösuunnitelman aloittamista. Opinnäytetyösuunnitelma hyväksytty ennen opinnäytetyön tekemistä ja esittämistä. Opinnäytetyö esitetty ennen kypsyysnäytteen kirjoittamista.                                                                                                               |          |                   |
| Sisältö:         | Osa 1. Opinnäytetyön aiheen ideoiminen, opinnäytetyön tavoitteet, aiheen valinta ja rajaus, ohjaus ja vertaisohjaus, sitoutuminen, vastuu ja velvollisuus, aiheanalyysi, tiedonhankintataidot.<br>Osa 2. Opinnäytetyön suunnittelu, yhteistyö toimeksiantajan kanssa, toimeksiantosopimus ja tekijänoikeudet, arviointikäytännöt, opinnäytetyösuunnitelma ja sen esitys<br>3. Opinnäytetyön toteutus, esitys ja raportointi |          |                   |
| Opetusmuoto:     | Seminaarit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                   |
| Suoritustapa:    | Aiheanalyysin, opinnäytetyösuunnitelman ja opinnäytetyön kirjallinen ja suullinen esitys ja puolustaminen, seminaarit, valmiiden opinnäytteiden seuranta, posterit ja kypsyysnäyte, vertaisena ja puheenjohtajana toiminen                                                                                                                                                                                                  |          |                   |
| Kirjallisuus:    | Opinnäytetyökohtainen<br><a href="http://www.kajak/opari.fi">http://www.kajak/opari.fi</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                   |

### (SLHA1Z)

#### HARJOITTELU 30 op

Practical Training

Opiskelija kehittyy vastuulliseksi asiantuntijaksi työssään, soveltaa oppimaansa ja verkostoituu liikunta-alan toimijoihin.

### (SLHA004)

#### Orientoiva harjoittelu

Practical Training (Orientation)

|             |                                                                                                                                                                                                    |          |                |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 9 op                                                                                                                                                                                               | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija tietää harjoittelupaikkansa toiminta-ajatuksen ja tehtäviensä sisällön. Hän suunnittelee, toteuttaa ja arvioi liikuntaa ohjattuna erilaisille ryhmille. Hän kehittää itseään ohjaajana. |          |                |
| Sisältö:    | Kuuden viikon harjoittelujakso kunnan liikunta/vapaa-aikatoimessa, liikunta-alan järjestössä ja seurassa tai julkisissa liikunta-alan yrityksissä ja palvelulaitoksissa                            |          |                |

Suoritustapa: Raportti ja päiväkirja harjoittelusta, powerpoint-esitys

**(SLHA005) Perusharjoittelu**  
Basic Practical Training

Laajuus: 9 op Ajoitus: 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija perehtyy liikunta-alan hallinnollisen toimintaan ja toimintaa ohjaaviin säädöksiin. Hän kehittää taitojaan hallita ohjauskokonaisuuksia.

Sisältö: Kuuden viikon harjoittelujakso kunnan liikunta/vapaa-aikatoimessa, liikunta-alan palvelulaitoksissa tai liikunta-alan projektissa

Suoritustapa: Raportti ja päiväkirja harjoittelusta, verkkotehtävä, vertaisinfo

**(SLHA003) Syventävä harjoittelu**  
Advanced Training

Laajuus: 12 op Ajoitus: 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija syventää tietämystään ja osaamistaan liikunta-alan toiminnasta ja omalta erityisosaamisalueelta. Hän osaa kehittää työtään ja toimintaympäristöään tutkimustiedon perusteella.

Sisältö: 9 viikon harjoittelujakso alan yksityisissä tai julkisissa laitoksissa ja yhdistyksissä/seuroissa

Suoritustapa: Raportti ja päiväkirja harjoittelusta, verkkotehtävät, vertaisinfo



# TRADENOMIKOULUTUS

- Liiketalouden koulutusohjelma
- Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
- International Business

**Osoite:** Kajaanin ammattikorkeakoulu/Tradenomikoulutus  
Postiosoite: PL 52, 87101 KAJAANI  
Käyntiosoite: Kuntokatu 5 (Käynti Ketunpolun puolelta), 87100 KAJAANI  
Puh. (08) 6189 91  
Fax (08) 6189 9626

**Koulutusjohtaja:**  
Heli Itkonen  
Puh. (08) 6189 9447, GSM 044-7101 447  
email:heli.itkonen@kajak.fi

**Opintosihteeri:**  
Merja Suutari  
Käyntiosoite: Ketunpolku 3, 87100 Kajaani  
Puh. (08) 6189 9454  
Fax. (08) 6189 9626  
email:merja.suutari@kajak.fi

**Koulutusohjelmavastaavat:**  
Päivi Malinen, liiketalouden koulutusohjelma  
Jarmo Happonen, liiketalouden koulutusohjelma, tuotantotalous  
Sirpa Haataja, tietojenkäsittelyn koulutusohjelma  
Sami Malm, International Business

Tradenomikoulutuksessa koulutetaan liiketalouden ja tietojenkäsittelyn ammattilaisia esimies- ja asiantuntijatehtäviin sekä itsenäisiksi yrittäjiksi.

Alalla suoritetaan liiketalouden ammattikorkeakoulututkinto. Aloituspaikkoja on 120, joista 40 on tietojenkäsittelyn koulutusohjelmassa, 60 liiketalouden koulutusohjelmassa sekä 20 International Business koulutusohjelmassa.. Opintojen laajuus on yhteensä 210 opintopistettä; koulutus kestää 3,5 vuotta suunnitelman mukaan. Koulutusajan enimmäispituus on 4,5 vuotta.

## KOULUTUSOHJELMAT

### KOULUTUSOHJELMIEN YLEISET TAVOITTEET

**Koulutusohjelmien** tavoitteena on, että opiskelija saavuttaa oman ammattialansa laaja-alaisen ja korkeatasoisen osaamisen ja soveltamisen. Tavoitteena on, että hänelle kehittyy kyky taloudellisen toiminnan lainalaisuuksien ja keskinäisten riippuvuussuhteiden ymmärtämiseen sekä taloudellisen toiminnan yhteiskunnallisten vaikutusten ymmärtämiseen.

## Tradenomikoulutuksen kieliopinnot

Tradenomikoulutuksessa on opiskeltava ruotsia ja vieraita kieliä seuraavasti:

- \* Liiketalouden koulutusohjelma pääaineen mukaan
  - markkinointi ja mainonta  
taloushallinto ja juridiikka  
vähintään 2 kieltä 21 op
  - tuotantotalous ja logistiikka  
vähintään 2 kieltä 16 op
- \* Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma  
vähintään 2 kieltä 17 op

## TIETOJENKÄSITTELYN KOULUTUSOHJELMA 210 OP

Koulutusohjelman tavoitteen mukainen osaaminen sisältää seuraavat ydinosaamisalueet:

**Tietojärjestelmäosaaminen**, jonka tavoitteena on, että tradenomi

- ymmärtää tietojärjestelmät kokonaisuutena ja niiden tuottamis-, hankinta- ja käyttöönottoprosessin sekä tiedonhallinnan periaatteet toiminnan kehittämisen näkökulmasta
- osaa määritellä, suunnitella ja testata ohjelmiston, tietokannan ja käyttöliittymän ottaen huomioon tietoturvan
- osaa ohjelmoida
- osaa dokumentoida ja tulkita dokumentteja esimerkiksi ylläpitäessään ohjelmistoja
- osaa suunnitella ja toteuttaa koulutuksen.

**Ict-infrastrukturi-osaaminen**, jonka tavoitteena on, että tradenomi

- ymmärtää tietoverkon eri komponenttien (laite- ja ohjelmistokomponentit) merkityksen ja toimintaperiaatteet
- osaa hyödyntää tietoverkkoja eri komponentteineen ratkaisuja tehdessään
- osaa rakentaa ja ylläpitää tietoverkkojen perusratkaisuja
- osaa ottaa tietoturvan huomioon organisaation ict-infrastruktuuriratkaisussa.

**Ict-projektiosaaminen**, jonka tavoitteena on, että tradenomi

- ymmärtää erilaisten ict-projektien luonteen ja projektitoiminnan kokonaisuuden organisaatiossa
- ymmärtää systemaattisen toimintatavan merkityksen projektityössä ja osaa toimia ict-projektissa vastuullisesti
- osaa käyttää ja soveltaa ict-projektien suunnittelun ja hallinnan menetelmiä
- osaa tunnistaa ict-projektitoiminnan riskejä ja varautua niihin.

**Liiketoimintaosaaminen**, jonka tavoitteena on, että tradenomi

- ymmärtää liiketoiminnan keskeiset prosessit ja toiminnot
- ymmärtää tietotekniikan merkityksen osana organisaation toimintaa ja sen roolin toiminnan kehittämisessä
- osaa kehittää liiketoiminnan prosesseja ja etsiä tukea ratkaisuihin tietotekniikasta
- ymmärtää sopimusten, tarjousten, lisenssien ja tekijänoikeuksien merkityksen omassa työssään
- osaa palvella asiakasta

**Ict-erikoisosaaminen**, jonka tavoitteena on, että tradenomi

- osaa soveltaa tietojaan ja taitojaan jollakin ict:n osa-alueella sekä analysoida, arvioida ja kehittää toimintaa tällä alueella.

Ammatillisen osaamisen edistyminen kuvataan vuositeemojen avulla:

**1. vuosikurssi: It-osaajaksi**

Tietojenkäsittelyn tradenomiopiskelijalla on valmiudet käyttää tietokonetta päivittäisessä työssään. Opiskelija hallitsee ja ymmärtää liike-elämän peruskäsitteet ja opiskelija osaa toimia ja viestiä ryhmässä.

**2. vuosikurssi: It-ammattilaiseksi**

Opiskelija oppii oman erikoistumisalansa ammattitaitoja ja -tietoja. Erikoistumisopintoina on joko ohjelmistosuunnittelu tai järjestelmänylläpito. Opiskelija osaa hyödyntää tiimityötaitojaan ammattiopinnoissaan.

**3. vuosikurssi: It-soveltajaksi**

Opiskelija harjaantuu asiantuntijuuteen omalla erikoistumisalallaan. Opiskelija osaa käyttää erilaisia tiedonhankintatapoja, osaa toimia tiimin jäsenenä ja osaa kouluttaa.

**4.vuosikurssi: It-taitajaksi**

Opiskelija osaa soveltaa oppimiaan ammattitaitoja ja – tietoja käytäntöön. Opiskelija osaa tehdä pienimuotoisen tutkimus- ja kehittämistyön.

**PERUSOPINNOT**

**65 op**

Tietotekniikan perusopinnot

36 op

Yritystoiminta I

7 op

Viestintäopinnot I

8 op

Menetelmäopinnot I

14 op

**PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT**

**70 op**

Tietotekniikan opinnot

36 op

Yritystoiminta II

13 op

Viestintäopinnot II

21 op

**VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT**

**15 op**

Opiskelija valitsee 3 kpl 5 op:n laajuisia opintokokonaisuuksia vuosittain vahvistettavasta tarjonnasta.

**HARJOITTELU**

**30 op**

5 kk:n mittainen harjoittelu kotimaassa tai ulkomailla

**VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT**

**15 op**

**OPINNÄYTE**

**15 op**

Opiskelija valitsee ensimmäisen vuoden aikana pääainevaihtoehtokseen ohjelmistosuunnittelun tai järjestelmän ylläpidon.

Opiskelija voi valita vaihtoehtoihin tai vapaasti valittaviin opintoihin Oulun yliopiston luonnontieteellisen tiedekunnan tietojenkäsittelytieteiden koulutusohjelman opintoja.

## OHJELMISTOSUUNNITTELU

Ohjelmistosuunnittelun syventävissä opinnoissa opinnot painottuvat ohjelmistosuunnittelun työkaluihin ja ohjelmointikieliin sekä ohjelmistotuotannon prosesseihin. Ohjelmistosuunnittelussa voi keskittyä myös peliohjelmointiin. Opiskelija saa valmiudet toimia esimerkiksi ohjelmistosuunnittelijana, peliohjelmoijana, ohjelmoijana tai kouluttajana.

## JÄRJESTELMÄN YLLÄPITO

Ylläpidon syventävissä opinnoissa opinnot painottuvat laitteistojen ja käyttöjärjestelmien asennukseen ja hallintaan, tietoverkkojen ja palvelinten toimintaan sekä ylläpitoon. Opiskelija saa valmiudet toimia esimerkiksi järjestelmäasiantuntijana, käyttöpäällikkönä tai kouluttajana.

## TIETOJENKÄSITTELYN KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSOJEN KUVAUKSET

### PERUSOPINNOT 65 OP

#### BASIC STUDIES

|                                        |              |
|----------------------------------------|--------------|
| <b>Tietotekniikan perusopinnot</b>     | <b>36 op</b> |
| Mikrotietokoneen peruskäyttö           | 2 op         |
| Käyttöjärjestelmien perusteet          | 3 op         |
| Mikrotietokoneen työvälineohjelmat     | 5 op         |
| Ohjelmoinnin perusteet                 | 5 op         |
| Olio-ohjelmoinnin perusteet            | 5 op         |
| Systeemityön perusteet                 | 3 op         |
| WWW ja Internet                        | 3 op         |
| Tietoverkkojen perusteet               | 3 op         |
| Tietoturva                             | 4 op         |
| Atk-projektityöskentely                | 3 op         |
|                                        | <b>7op</b>   |
| <b>Yritystoiminta I</b>                |              |
| Yritystalous- ja toiminnan suunnittelu | 4 op         |
| Sopimus- ja yritysoikeus               | 3 op         |
| <b>Viestintäopinnot I</b>              | <b>8 op</b>  |
| Viestintä ja esiintymistaito           | 3 op         |
| Basics of Business and ICT English     | 5 op         |
| <b>Menetelmäopinnot I</b>              | <b>14 op</b> |
| Diskreetti matematiikka                | 3 op         |
| Matemaattiset mallit ja lausekkeet     | 3 op         |
| Toimistotyö ja liikeviestintä          | 5 op         |
| Oppijana ammattikorkeakoulussa         | 3 op         |

**PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT 70 OP**  
 COMPULSORY PROFESSIONAL STUDIES

**Tietotekniikan opinnot**

**36 op**

|                                         |      |
|-----------------------------------------|------|
| Tietoverkkojen jatkokurssi              | 5 op |
| Relaatiotietokannat ja SQL              | 5 op |
| Tietokannan hallinta ja ohjelmointi     | 4 op |
| Systeemyön jatkokurssi                  | 3 op |
| Ajankohtaisseminaari                    | 3 op |
| <u>Järjestelmänylläpito:</u>            |      |
| Käyttöjärjestelmän hallinta ja intranet | 6 op |
| Käyttäjätuki                            | 3 op |
| Laitteistojen jatkokurssi               | 3 op |
| SQL Serverin hallinta                   | 4 op |

**tai**

Ohjelmistosuunnittelu:

|                      |      |
|----------------------|------|
| Ohjelmistoalgoritmit | 3 op |
| C#-ohjelmointi       | 3 op |
| C++-ohjelmointi      | 6 op |
| C-kieli              | 4 op |

**13 op**

**Yritystoiminta II**

|                                         |      |
|-----------------------------------------|------|
| Johtaminen                              | 4 op |
| Ohjelmistoliiketoiminta ja markkinointi | 5 op |
| Johdon laskenta                         | 4 op |

**21 op**

**Viestintäopinnot II**

|                                        |      |
|----------------------------------------|------|
| Kokous- ja neuvottelutaito             | 3 op |
| Kouluttajakoulutus                     | 3 op |
| ICT-English I                          | 3 op |
| ICT-English II                         | 3 op |
| Svenska i affärlivet                   | 3 op |
| IT svenska                             | 3 op |
| Tutkimustoiminta ja asiakirjoittaminen | 3 op |

# TIETOJENKÄSITTELYN KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSOKUVAUKSET

## PERUSOPINNOT

### (KTPT1Z) **TIETOTEKNIIKAN PERUSOPINNOT 36 op** INFORMATION TECHNOLOGY BASIC STUDIES

Opiskelija hallitsee mikrotietokoneen käytön ja sen työvälineohjelmat. Lisäksi opiskelija saa perustiedot ohjelmoinnista, suunnittelusta ja tietoverkoista.

#### (KTPT008) **Mikrotietokoneen peruskäyttö** Introduction to Microcomputers

|               |                                                                                                                                  |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 2 op                                                                                                                             | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee mikrotietokoneen perustoiminnot ja osaa käyttää lähiverkossa olevia mikrotietokoneita ja niiden perusohjelmia  |          |                |
| Sisältö:      | Mikrotietokoneen perusosat ja oheislaitteet<br>Sähköposti ja Internet peruskäyttö<br>Apuohjelmat<br>Käyttöoikeudet ja tietoturva |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                          |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja palautettavat tehtävät                                                                                                 |          |                |
| Kirjallisuus: | Paananen J. Tietotekniikan peruskirja                                                                                            |          |                |

#### (KTPT009) **Käyttöjärjestelmien perusteet** Introduction to Operating Systems

|               |                                                                                                                                                                        |          |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                   | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee keskeisimmät mikrotietokoneiden käyttöjärjestelmät ja osaa käyttää niitä työssään. Opiskelija ymmärtää mikrotietokonelaitteiston toimintaperiaatteet |          |                |
| Sisältö:      | Käyttöjärjestelmät yleensä<br>Windows -käyttöjärjestelmät pintaa syvemältä<br>Linux ominaisuudet ja peruskäyttö<br>Muut käyttöjärjestelmät<br>Mikrotietokonelaitteisto |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                                                                |          |                |
| Kirjallisuus: | J. Paananen: Tietotekniikan peruskirja                                                                                                                                 |          |                |

#### (KTPT002) **Mikrotietokoneen työvälineohjelmat** Computer Software Toolkits

|               |                                                                                                                                 |          |                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 5 op                                                                                                                            | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija pystyy hyödyntämään itsenäisesti mikrotietokoneen työvälineohjelmia ja valitsemaan tehtävään sopivimmat työvälineet. |          |                |
| Sisältö:      | Taulukkolaskenta<br>Tietokantaohjelmisto<br>Esitysgrafiikka<br>Ohjelmistojen yhteiskäyttö                                       |          |                |
| Opetusmuoto:  | Pienryhmäopetus                                                                                                                 |          |                |
| Suoritustapa: | Tentit, harjoitukset ja palautettavat harjoitustyöt                                                                             |          |                |
| Kirjallisuus: | Hyppönen ym. Tietokoneen käyttötaito 1<br>Lammi Outi, Excel 2007                                                                |          |                |

**(KTPT003) Ohjelmoinnin perusteet**  
Introduction to Programming

|               |                                                                                                                                        |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 5 op                                                                                                                                   | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa perustiedot ja -taidot tietokoneohjelman laatimisesta ja ohjelmointitekniikasta                                         |          |                |
| Sisältö:      | Ohjelmointikielet ja -menetelmät<br>Ohjelmoinnin perusrakenteet<br>Perusrakenteiden kuvaustekniikat<br>Ohjelman suunnittelu ja testaus |          |                |
| Opetusmuoto:  | Pienryhmäopetus                                                                                                                        |          |                |
| Suoritustapa: | Tentit, harjoitukset ja harjoitustyöt                                                                                                  |          |                |
| Kirjallisuus: | Dovitaan kurssin alussa                                                                                                                |          |                |

**(KTPT004) Olio-ohjelmoinnin perusteet**  
Object Oriented Programming

|               |                                                                                                                                                                         |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 5 op                                                                                                                                                                    | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tietää olio-ohjelmoinnin peruskäsitteet ja osaa soveltaa niitä ohjelmoinnissa                                                                                |          |                |
| Sisältö:      | Olio-ohjelmoinnin peruskäsitteet<br>Olio-ohjelmointijärjestelmät ja olio-ohjelmointikielet<br>Olioluokkien laadinta ja testaus<br>Graafisen käyttöliittymän ohjelmointi |          |                |
| Opetusmuoto:  | Pienryhmäopetus                                                                                                                                                         |          |                |
| Suoritustapa: | Tentit, harjoitukset ja harjoitustyöt                                                                                                                                   |          |                |

**(KTPT005) Systeemityön perusteet**  
Introduction to Systems Development

|          |      |          |                |
|----------|------|----------|----------------|
| Laajuus: | 3 op | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
|----------|------|----------|----------------|

|               |                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa perustiedot ja -taidot systeemyöstä ja siinä käytettävistä menetelmistä.                                                                                                                                       |
| Sisältö:      | Johdatus tietojärjestelmien kehittämiseen<br>Tietojärjestelmien kehittämisen vaiheet<br>Tietojärjestelmien oliopohjainen mallinnus (UML): käyttötapauskaavio, käyttötapauskuvaus, luokkakaavio, sekvenssikaavio ja tilakaavio |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja pienryhmätyöskentely                                                                                                                                                                                               |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                                                                                                                       |
| Kirjallisuus: | Haikala, I., Merijärvi, J., Ohjelmistotuotanto<br>Pohjonen, R., Tietojärjestelmien kehittäminen                                                                                                                               |

## **(KTPT006) WWW ja Internet**

WWW and Internet

|               |                                                                                                                                                                                              |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                         | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa perustiedot Internetistä ja WWW:stä, Opiskelija osaa tehdä ja suunnitella WWW-sivuja.                                                                                         |          |                |
| Sisältö:      | Internetin ja WWW:n peruskäsitteet ja -palvelut<br>Selaimet ja editorit<br>WWW-sivujen vieminen Internetiin<br>HTML<br>WWW-sivujen rakenne ja suunnittelu<br>MS Sharepoint Designer -ohjelma |          |                |
| Opetusmuoto:  | Pienryhmäopetus                                                                                                                                                                              |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti, palautettavat harjoitukset                                                                                                                                                           |          |                |
| Kirjallisuus: | Opintomonisteet<br>Korpela, J., Linjama, T., WEB-suunnittelu                                                                                                                                 |          |                |

## **(KTPT007) Tietoverkkojen perusteet**

Introduction to Information Networks

|               |                                                                                                            |          |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                       | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija ymmärtää peruskäsitteet tietoverkoista, erityisesti lähiverkoista.                              |          |                |
| Sisältö:      | Tietoverkkojen peruskäsitteet<br>Lähiverkon osat<br>Vertaisverkon käyttö ja hallinta<br>Internet-perusteet |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja pienryhmätyöskentely, pakolliset laboratoriottehtävät                                           |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja pakolliset laboratoriottehtävät                                                                  |          |                |
| Kirjallisuus: | Paananen J., Tietotekniikan peruskirja                                                                     |          |                |

## **(KTAT008) Tietoturva**



Data Security

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 4 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee tietoturvaan liittyviä teknologioita, laitteita ja menetelmiä.                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                |
| Sisältö:      | Tietoturvan historia ja tausta<br>Tietoturvan peruskäsitteet<br>Käyttäjän tietoturva<br>Sähköinen kaupankäynti ja turvallinen Internetin käyttö<br>Salaus ja autentikointi<br>Pääsynvalvonta ja tietokantojen turvallisuus<br>Ohjelmistojen ja tietoverkkojen turvallisuus<br>Tietoturvapoliittikka ja riskinhallinta<br>Tietoturvapsykologia |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti, harjoitustyöt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                |
| Kirjallisuus: | Luento- ja harjoitusmateriaali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                |

**(KTAT005) ATK-projektityöskentely**  
Computer Aided Project Work

|               |                                                                                                                                                                                                                                           |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                      | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija omaksuu tietokäsittelyn kehitysprojekteissa käytettävän tavoitteellisen työskentelytavan.                                                                                                                                      |          |                |
| Sisältö:      | Projektitoiminta<br>Projektin suunnittelu ja hallinta<br>Projektisuunnitelma<br>MS Project -ohjelman käyttö<br>(harjoitustyönä projektisuunnitelman tekeminen jollekin järjestelmäylläpidon projektille/ohjelmistolle/omalle projektille) |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja pienryhmätyöskentely                                                                                                                                                                                                           |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                                                                                                                                   |          |                |
| Kirjallisuus: | Pelin, R., Projektihallinnan käsikirja<br>McConnell, S., Ohjelmistotuotannon hallinta<br>Forsman, L., Atk-projektin läpivienti<br>Anttonen. K., Tehosta projektityötä                                                                     |          |                |

**(KTPB2Z) YRITYSTOIMINTA I 7 op**  
**BUSINESS ACTIVITIES I**

Opiskelija saa yleiskuvan yritystoiminnan perusteista ja osa-alueista. Tavoitteena on myös perehdyttää opiskelijat yritystoiminnan peruskäsitteisiin ja johdattaa heitä taloudelliseen ajatteluun.

**(KTPB001) Yritystalous ja -toiminnan suunnittelu**  
Introduction to Business Economics

|          |      |          |                |
|----------|------|----------|----------------|
| Laajuus: | 4 op | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
|----------|------|----------|----------------|

|               |                                                                                                                                                                                                      |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tavoitteet:   | Opiskelija hallitsee yritystoiminnan perusteet ja saa yleiskuvan yritystoiminnan suunnittelusta                                                                                                      |
| Sisältö:      | Yritystoiminnan peruskäsitteet<br>Sisäinen ja ulkoinen yrittäjyys<br>Yrityksen toimintaprosessi ja toimintaympäristö<br>Yrityksen rahoitus ja kannattavuuden seuranta<br>Yritystoiminnan suunnittelu |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset, osittain verkko-opintoina (2op)                                                                                                                                             |
| Suoritustapa: | Tentti ja liiketoimintasuunnitelman laatiminen                                                                                                                                                       |
| Kirjallisuus: | Isokangas, J. & Kinkki, S. Yrityksen perustoiminnot, WSOY                                                                                                                                            |

**(KTPB003) Sopimus- ja yritysoikeus**  
Contract and Corporate Law

|               |                                                                                                                            |          |                    |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                       | Ajoitus: | 2.- 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija hallitsee sopimusoikeuden yleiset periaatteet ja tuntee yritystoimintaan liittyvät keskeisimmät sopimustyyppit. |          |                    |
| Sisältö:      | Oikeusjärjestys<br>Sopimukset ja niiden tekeminen<br>Yritysmuodot<br>Työsuhde, työaika ja vuosiloma<br>ATK-sopimukset      |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                    |          |                    |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitukset                                                                                                     |          |                    |
| Kirjallisuus: | Suojanen, K. Opi oikeutta. Tradenomin käsikirja                                                                            |          |                    |

**(KTPV2Z) VIESTINTÄOPINNOT I 8 op**  
COMMUNICATION SKILLS I

Opiskelija osaa hoitaa liike-elämän ja julkishallinnon viestintätilanteita kirjallisesti ja suullisesti kotimaisilla ja vierailla kielillä.

**(KTPV004) Viestintä ja esiintymistaito**  
Communication and Public Speaking Skills

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:     | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:  | Opiskelija rohkaistuu esiintymään ryhmälle ja oppii ilmaisemaan itseään selkeästi ja tavoitteellisesti sekä suullisesti että kirjallisesti.                                                                                                                                                                  |          |                |
| Sisältö:     | Viestinnän perusteet ja inhimillisen viestinnän eri osa-alueet<br>Puhe-esityksen rakenne ja toteutus, esiintymisjännitys<br>Äänenkäyttö, sanaton viestintä<br>Asiantuntijaesitykseen valmistautuminen, havainnollistaminen<br>Kielenhuolto ja kirjoittamisprosessi<br>Raportointi, referointi, lähdeviittaus |          |                |
| Opetusmuoto: | Pienryhmäopetus                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                |

|               |                                                                                                    |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Suoritustapa: | Kirjallisuustentti, osallistuminen pienryhmätyöskentelyyn, harjoitukset ja tehtävät                |
| Kirjallisuus: | Andersson, Kylänpää: Käytännön puheviestintä<br>Husu, Tarkoma, Vuorijärvi: Ammattisuomen käsikirja |

**(KTPV002) Basics of Business and ICT English**  
English/Basics of Business and ICT English

|                  |                                                                                                                                         |          |                |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 5 op                                                                                                                                    | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija hallitsee liike-englannin ja atk-englannin perusteet ja ymmärtää kulttuurienvälisen kieli- ja ihmissuhdetaitojen merkityksen |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Lähtötasotesti                                                                                                                          |          |                |
| Sisältö:         | Kaupallinen koulutus<br>Ammattikielen keskeisiä rakenteita ja sanastoa<br>Kansainvälistyminen ja kulttuurien kohtaaminen työelämässä    |          |                |
| Opetusmuoto:     | Pienryhmäopetus ( 86 - 106 h )                                                                                                          |          |                |
| Suoritustapa:    | Jatkuva näyttö, suullinen esitys, kirjalliset tehtävät ja kirjalliset tentit                                                            |          |                |
| Kirjallisuus:    | Niskanen T., Vetter J., Urbom R., Business Express                                                                                      |          |                |

**(KTPM3Z) MENETELMÄOPINNOT I 14 op**  
**METHODOLOGICAL STUDIES I**

Opiskelija oppii suunnittelemaan ja arvioimaan omaa työtään. Opiskelija osaa hyödyntää nykyaikaisia työvälineitä ja menetelmiä taloushallinnollisessa työympäristössä. Lisäksi opiskelija saa loogisia valmiuksia tuleviin ammattiopintoihinsa.

**(KTPM005) Diskreetti matematiikka**  
Discrete Mathematics

|                  |                                                                                                                                                                                              |          |                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                         | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija tietää tietokoneen toiminnan matemaattiset perusteet, osaa ohjelmoinnissa tarvittavat loogiset ilmaisut, matemaattisten mallien merkityksen ja todennäköisyyslaskennan perusteet. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Lähtötasotesti                                                                                                                                                                               |          |                |
| Sisältö:         | Loogisten lausekkeiden sieventäminen<br>Lukujärjestelmät ja niiden väliset muunnokset<br>Boolean algebra<br>Joukko-oppi<br>Todennäköisyyslaskennan perusteet sovelluksineen                  |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                      |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti ja harjoitukset                                                                                                                                                                       |          |                |
| Kirjallisuus:    | Ilmoitetaan kurssin alussa                                                                                                                                                                   |          |                |

## **(KTPM002) Matemaattiset mallit ja lausekkeet**

Mathematical Models and Expressions

|                  |                                                                                                                                              |          |                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                         | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija oppii käyttämään ja soveltamaan erilaisia matemaattisia malleja. Opiskelijan aktiiviset laskutaidot laajenevat.                   |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Diskreetti matematiikka -opintojakson suoritus                                                                                               |          |                |
| Sisältö:         | Luvut ja laskutoimitukset<br>Logaritmi ja eksponenttifunktiot<br>Lukujonot<br>Korko- ja koronkorkolaskennan mallit<br>Todennäköisyysjakaumat |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                      |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti                                                                                                                                       |          |                |
| Kirjallisuus:    | Ilmoitetaan kurssin alussa                                                                                                                   |          |                |

## **(KTPM003) Toimistotyö ja liikeviestintä**

Office Techniques and Business Communication Skills

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 5 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija hallitsee kymmensormijärjestelmän ja tekstinkäsittelyn keskeiset ominaisuudet. Opiskelija tietää viestinnän perusteet ja osaa laatia häiriöttömän ja neuvottelevan liikeviestinnän kirjeitä. Opiskelija hallitsee päivittäisen toimistotyön keskeiset tehtävät ja osaa käyttää taloushallinnon sovellusta.        |          |                |
| Sisältö:      | Näppäimistöharjoitukset, numerot ja erikoismerkit<br>Tekstinkäsittelyn keskeiset ominaisuudet<br>Asiakirjatyöskentelyn perusteet: liikekirjeet ja kieltävä vastaus, muistio ja raportti<br>Reklamaatio ja sen vastaus<br>Paikanhaku, ansioluettelo, cv, portfolio<br>Toimisto työympäristönä<br>Taloushallinnon atk-sovellus |          |                |
| Opetusmuoto:  | Pienryhmäopetus                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                |
| Suoritustapa: | Osallistuminen pienryhmäopetukseen, tentit, palautettavat harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                |
| Kirjallisuus: | Opintomonisteet<br>Schroderus H., Kärkkäinen H., Tehoa tekstinkäsittelyyn<br>Kylänpää, Viestintätilanteet<br>Kortetjärvi-Nurmi S., Kuronen M-L., Ollikainen M., Yrityksen viestintä                                                                                                                                          |          |                |

## **(KTPM004) Oppijana ammattikorkeakoulussa**

Personal Development Programme

|             |                                                                                                                                                                                                                                      |          |                    |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:    | 3 op                                                                                                                                                                                                                                 | Ajoitus: | 1.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija perehtyy ammattikorkeakouluun ja valitsemaansa alaan sekä oppii hyödyntämään opiskelijapalveluja. Hän oppii suunnittelemaan opintojaan, arvioimaan oppimistaan ja saa välineitä seurata omaa ammatillista kehittymistään. |          |                    |

|               |                                                                                                                                                                                                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sisältö:      | Opiskelu ammattikorkeakoulussa, opiskelutaidot ja oppimisympäristöt<br>Opiskelijapalvelut<br>Ryhmytyminen<br>Opintojen suunnittelu<br>Asiantuntijuuteen kehittyminen<br>Työelämään siirtyminen |
| Opetusmuoto:  | Luennot, pienryhmätyöskentely, verkko-opetus, suunnittelu- ja kehityskeskustelut                                                                                                               |
| Suoritustapa: | Osallistuminen ja annettujen tehtävien suorittaminen                                                                                                                                           |
| Kirjallisuus: | Opinto-opas, sähköinen materiaali                                                                                                                                                              |

## PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT

### (KTAT2Z) TIEOTOTEKNIIKAN OPINNOT 36 op IT STUDIES

Opiskelija syventää tietojan ja taitojan tietotekniikan osa-alueilla toimiakseen atk-ammattilaisena.

#### (KTAT001) Tietoverkkojen jatkokurssi Continuation Course in Information Networks

|                  |                                                                                                                                                                   |          |                |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 5 op                                                                                                                                                              | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija tuntee tietoverkkojen suunnittelun lähtökohdat ja kykenee työskentelemään organisaation tietojärjestelmän kehittämis- ja suunnittelutehtävissä.        |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Tietoverkkojen perusteet                                                                                                                                          |          |                |
| Sisältö:         | Johdanto tieto- ja lähiverkkoihin<br>Signaalien sähköfysiikka<br>Lähiverkkojen arkkitehtuuri<br>Verkkojen välinen tietoliikenne<br>Verkkojen palvelut ja hallinta |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja laboratoriotyöt                                                                                                                                        |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti, työselostukset                                                                                                                                            |          |                |
| Kirjallisuus:    | Hakala, M., Vainio, M., Tietoverkon rakentaminen<br>Puska, M., Lähiverkkojen tekniikka (Pro Training)                                                             |          |                |

#### (KTAT002) Relaatiotietokannat ja SQL Relational Database Use and SQL

|             |                                                                                                                                                                                                               |          |                |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 5 op                                                                                                                                                                                                          | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija ymmärtää relaatiarakenteisen tietokannan periaatteet, osaa suunnitella ja toteuttaa yksinkertaisen tietokannan, osaa käyttää relaatiotietokantaohjelmistoa ja valmista tietokantaa kyselykielellä. |          |                |
| Sisältö:    | Tietokantojen peruskäsitteitä<br>ER-mallinnus<br>Normalisointi<br>Relaatiotietokantaohjelmiston käyttö                                                                                                        |          |                |

|               |                                                                                                                                                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | SQL:n perustoimintoja                                                                                                                          |
| Opetusmuoto:  | Pienryhmäopetus                                                                                                                                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustyö                                                                                                                         |
| Kirjallisuus: | Hernandez, Tietokannat - Suunnittelu ja toteutus käytännössä<br>Hovi, A., SQL-opas<br>Sainio, ACCESS 2000<br>Callahan, ACCESS 2000 ohjelmointi |

**(KTAT003) Tietokannan hallinta ja ohjelmointi**  
Database Management and Programming

|               |                                                                                                                                                                                  |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 4 op                                                                                                                                                                             | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee tiedonhallintajärjestelmän komponentit ja pystyy osallistumaan tietokantajärjestelmän rakentamiseen ja kehittämiseen.                                          |          |                |
| Sisältö:      | Relaatiotietokannan luonti<br>Avaimet, viiteavaimet, viite-eheys<br>Ohjelmointirajapinta<br>Tietokannan hallinta                                                                 |          |                |
| Opetusmuoto:  | Pienryhmäopetus                                                                                                                                                                  |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustyö                                                                                                                                                           |          |                |
| Kirjallisuus: | Rantanen ym., Relatiotietokannat<br>Hovi, A., SQL-ohjelmointi<br>Delaney, Kalen, Inside Microsoft SQL Server 2007/ Kalen Delaney<br>William R. Stanek, Microsoft SQL server 2007 |          |                |

**(KTAT006) Systemityön jatkokurssi**  
Further Studies in Systems Management

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija tuntee keskeisimmät tietojärjestelmän suunnittelussa käytetyt menetelmät ja kuvaustavat ja osaa soveltaa niitä käytännön suunnittelutilanteissa.                                                                                                                                                                                                     |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Systemityön perusteet, ATK-projektityöskentely                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                |
| Sisältö:         | Tietojärjestelmien elinkaarimallit ja kehitysmenetelmät<br>Vaatusmäärittely<br>Ohjelmistosuunnitelma ja ohjelmistoarkkitehtuurit<br>Ohjelmistojen testaaminen ja testausuunnitelma<br>Versionhallinta<br>Ohjelmistojen ylläpito<br>(harjoitustyönä esim. jonkin ohjelmiston/Web-sivuston suunnittelu projektisuunnitelmasta testausuunnitelmaan, ei toteutusta) |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja pienryhmätyöskentely                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                |
| Kirjallisuus:    | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                |

## **(KTAT007) Ajankohtaisseminaari**

Computing Today Workshop

|               |                                                                                                                                                                                                |          |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                           | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tutustuu uutuussovelluksiin ja tietojenkäsittelyn uusiin menetelmiin. Opiskelija osaa hakea tietoa ammattilehdistä ym. tietolähteistä ja yhdistellä niitä esityskelpoiseen muotoon. |          |                |
| Sisältö:      | Seminaariesitelmän aiheen valinta<br>Lähdemateriaalin haku/käyttö<br>Seminaariesitelmän laatiminen ja esitys<br>Seminaaritilaisuuksiin osallistuminen                                          |          |                |
| Opetusmuoto:  | Pienryhmäopetus                                                                                                                                                                                |          |                |
| Suoritustapa: | Seminaariesitelmä, osallistuminen seminaaritilaisuuksiin aktiivisena ja kriittisenä kuulijana                                                                                                  |          |                |
| Kirjallisuus: | Ajankohtaismateriaali                                                                                                                                                                          |          |                |

## **JÄRJESTELMÄN YLLÄPITO** SYSTEMS MAINTENANCE

## **(KTAT017) SQL Serverin hallinta**

SQL Server Management

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 4 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija ymmärtää SQL Serverin hallinnan periaatteet ja osaa ylläpitää SQL Serveriä osana organisaation palvelinympäristöä.                                                                                                                                                                                    |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Relaatiotietokannat ja SQL.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                |
| Sisältö:         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- SQL Serverin arkkitehtuuri, versiot ja asennus</li> <li>- Hallintavälineet</li> <li>- Tietokannat</li> <li>- Käyttäjät ja oikeudet</li> <li>- Häiriötilanteet ja toipuminen</li> <li>- Tietojen siirto</li> <li>- Automaatiotoiminnot</li> <li>- Replikointi</li> </ul> |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot, harjoitukset ja itsenäiset tehtävät.                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                |
| Suoritustapa:    | Harjoitustyöt ja tentti.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                |
| Kirjallisuus:    | Ilmoitetaan myöhemmin.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                |

## **(KTAT010) Käyttöjärjestelmän hallinta ja intranet**

Operating System Management and Intranet

|             |                                                                               |          |                |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 6 op                                                                          | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Tutustuttaa opiskelijat yleisimpien työasemakäyttöjärjestelmien toimintaan ja |          |                |

intranet-järjestelmiin

Sisältö: Windows Vista käyttöjärjestelmän hallinta  
Linux käyttöjärjestelmän hallinta (työasemakäytössä)  
Intranet järjestelmien rakenne ja toiminta  
Yksinkertaisen intranet-järjestelmän rakentaminen

Opetusmuoto: Pienryhmäopetus, ryhmätyöt

Suoritustapa: Palautettavat työt, tunneilla suoritettavat ryhmätyöt, tentti

Kirjallisuus: Casselberry, R., Intranet  
Uusin kirjallisuus ilm. opintojakson alkaessa

## **(KTAT009) Käyttäjätuki** User Support

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija osaa kehittää työympäristön tietojenkäsittelyä ja ratkaista tietojenkäsittelyn ongelmatilanteita

Sisältö: Mikrotuen tehtävät ja kehittäminen  
Käyttäjätuki  
Arkkitehtuurin, työnjaon ja henkilöstön kehittäminen  
Hankinnat  
Ongelmanratkaisu

Opetusmuoto: Luennot ja pienryhmätyöskentely

Suoritustapa: Tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa.

## **(KTAT011) Laitteistojen jatkokurssi** Advanced Hardware

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. tai 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija tuntee syvällisesti tietokonelaitteiston, pystyy kehittämään työympäristönsä tietojenkäsittelyjärjestelmää ja osallistumaan tietotekniikan hankintoihin.

Edeltävyyssehto: Mikrotietokoneen peruskäyttö -kurssi (tai vastaava)

Sisältö: Laitetekniikan perusteita  
Keskusyksikkö, väylät, muistityypit  
Oheislaitteet ja niiden asentaminen  
Palvelimien, työasemien ja laitteistojen hankinta  
Laitteistojen toiminnan optimoiminen  
Ongelmatilanteiden ratkaiseminen ja ennakointi  
Konesaliratkaisut

Opetusmuoto: Luennot, pienryhmätyöskentely

Suoritustapa: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Flyktman, R., Inside PC-laitetekniikka. IT Press 2002.



## OHJELMISTOSUUNNITTELU

### SOFTWARE PLANNING

#### (KTAT018)

#### **C-kieli**

C Programming Language

|                  |                                                                                                                                           |          |                |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 4 op                                                                                                                                      | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija hallitsee C ohjelmointikielen perusteet ja osaa suunnitella, laatia ja testata tietokoneohjelman C ohjelmointikieltä käyttäen. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Ohjelmoinnin perusteet                                                                                                                    |          |                |
| Sisältö:         | Tietotyypit ja muuttujat<br>Taulukot ja merkkijonot<br>Ohjausrakenteet ja funktiot<br>Osoittimet<br>Tietueet ja tiedostot                 |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                   |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti ja harjoitustyö                                                                                                                    |          |                |
| Kirjallisuus:    | Luento- ja harjoitusmateriaali                                                                                                            |          |                |

#### (KTAT012)

#### **Ohjelmistoalgoritmit**

Software Algorithms

|                  |                                                                                                                   |          |                |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                              | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija osaa laatia ja toteuttaa yksinkertaisia lajittelu-, haku- ja tallennusalgoritmeja                      |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Ohjelmoinnin perusteet                                                                                            |          |                |
| Sisältö:         | Lajittelu<br>Kokoelmat<br>Pinot ja jonot<br>Linkitettyt listat ja puurakenteet                                    |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                                                                           |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti ja harjoitustyö                                                                                            |          |                |
| Kirjallisuus:    | Kokkarinen ja Alamutka, Tietorakenteet ja algoritmit<br>Kolehmainen Kauko, C++ ohjelmointi - Algoritmit ja mallit |          |                |

#### (KTAT013)

#### **C# -ohjelmointi**

C#-Programming

|             |                                                                                                       |          |                |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 3 op                                                                                                  | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija osaa suunnitella, laatia, testata ja dokumentoida .NET sovelluksen C# ohjelmointikielellä. |          |                |

|                 |                                                                                 |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Edeltävyysehto: | C++ tai Java-ohjelmointi                                                        |
| Sisältö:        | .NET arkkitehtuuri ja .NET Framework<br>C# perusteet<br>WinForms                |
| Opetusmuoto:    | Luennot ja harjoitukset                                                         |
| Suoritustapa:   | Tentti ja harjoitustyö                                                          |
| Kirjallisuus:   | Buono, Salvatore A., C# and Game Programming<br>Haukilehto, Ahti, Visual C#.NET |

**(KTAT014) C++-ohjelmointi**  
Programming C++

|                 |                                                                                                                                 |          |                |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:        | 6 op                                                                                                                            | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:     | Opiskelija hallitsee C++ -kielen perusteet sekä osaa suunnitella, laatia, testata ja dokumentoida C++ -kielisen ohjelman.       |          |                |
| Edeltävyysehto: | Ohjelmoinnin perusteet, olio-ohjelmoinnin perusteet, C-kielen perusteet                                                         |          |                |
| Sisältö:        | Perusteet<br>Luokat<br>Kapselointi, koostaminen ja periyttäminen<br>Operaattoreiden ylikuormitus<br>Mallit<br>Poikkeuskäsittely |          |                |
| Opetusmuoto:    | Luennot ja harjoitukset                                                                                                         |          |                |
| Suoritustapa:   | Tentti ja harjoitustyö                                                                                                          |          |                |
| Kirjallisuus:   | Hietanen Päivi, C++ ja olio-ohjelmointi<br>Yuzwa, Erik and Laramée, Francois, Learn C++ by Making Games                         |          |                |

**(KTAB3Z) YRITYSTOIMINTA II 13 op**  
**BUSINESS ACTIVITIES II**

Opiskelija saa perustiedot johtamisesta. Opiskelija perehtyy ICT-alan yritysten liiketoimintaan ja markkinointiin.

**(KTAB001) Johtaminen**  
Leadership

|             |                                                                                                                                                                                  |          |                |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 4 op                                                                                                                                                                             | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija saa perustiedot johtamisesta ja oppii ymmärtämään organisaatiossa työskentelevien ihmisten toimintaa. Opiskelija oppii arvioimaan omaa toimintaansa suhteessa muihin. |          |                |
| Sisältö:    | Johtajan tehtävät ja roolit<br>Johtamista ohjaavat teoriat<br>Työmotivaatio<br>Ryhmät ja tiimit organisaatiossa<br>Organisaatiokulttuuri                                         |          |                |

|               |                                                      |
|---------------|------------------------------------------------------|
|               | Organisaatiorakennemallit                            |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                              |
| Suoritustapa: | Harjoitukset ja tentti                               |
| Kirjallisuus: | Ruohotie, Honka, Palkitseva ja kannustava johtaminen |

**(KTAB002) Ohjelmistoliiketoiminta ja markkinointi**  
Software: The Business and Marketing

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 5 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa perustiedot ja -taidot ohjelmistoliiketoimintaan. Opiskelija ymmärtää markkinoinnin peruskäsitteet. Hän tuntee erilaisten ohjelmistoyritysten markkinoinnin erityispiirteitä. Opiskelija ymmärtää markkinoinnin merkityksen yrityksen toiminnassa.                                                                                                             |          |                |
| Sisältö:      | Ohjelmistoliiketoiminnan mallit ja arvoketjut<br>Ohjelmistojen ja ohjelmistopalvelujen tuotteistaminen<br>Ohjelmistoyritysten kehitysvaiheet<br>Ohjelmistoyrityksen johtaminen ja verkostoituminen<br>Ohjelmistojen jakeluketjut<br>Asiakaskeskeinen markkinointiajattelu ja markkinoinnin peruskäsitteet<br>Markkinoinnin toimintaympäristöt<br>Markkinoinnin kilpailukeinot |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja pienryhmätyöskentely Opintojakso toteutetaan yhteistyössä Oulun yliopiston kanssa.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                |
| Kirjallisuus: | Hyvönen, E. (toim.) 2003. Ohjelmistoliiketoiminta.<br>Bergström, S., Leppänen, A., Yrityksen asiakasmarkkinointi<br>Muu kirjallisuus ilmoitetaan kurssin alussa                                                                                                                                                                                                               |          |                |

**(KTPB002) Johdon laskenta**  
Management Accounting

|               |                                                                                                                                                              |          |                     |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| Laajuus:      | 4 op                                                                                                                                                         | Ajoitus: | 2. - 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija perehtyy yrityksen johdon päätöksentekoa tukevaan laskentatoimeen, taloutta ja kannattavuutta koskevien laskelmien laadintaan ja hyväksikäyttöön. |          |                     |
| Sisältö:      | Toiminnan suunnittelu<br>Kannattavuuden seuranta<br>Kustannuslaskenta<br>Investointilaskelmat<br>Toimintolaskennan perusteet                                 |          |                     |
| Opetusmuoto:  | Luennot, verkko-opetus ja harjoitukset                                                                                                                       |          |                     |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitukset                                                                                                                                       |          |                     |
| Kirjallisuus: | Alhola, K., Lauslahti, S., Laskentatoimi ja kannattavuuden hallinta                                                                                          |          |                     |

## **(KTAV3Z) VIESTINTÄOPINNOT II 21 op** **COMMUNICATION SKILLS II**

Opiskelija parantaa taitoaan hoitaa liike-elämän ja julkishallinnon viestintätilanteita kirjallisesti ja suullisesti kotimaisilla ja vierailla kielillä. Opiskelija syventää oman ammattialansa vieraan kielen toitoaan.

### **(KTAV001) Kokous- ja neuvottelutaito** **Meetings and Negotiation Skills**

|               |                                                                                                                                                                                                  |          |                    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                             | Ajoitus: | 1.- 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee kokous- ja neuvottelukäytännöt sekä osaa toimia kokouksen ja neuvottelun eri tehtävissä.                                                                                       |          |                    |
| Sisältö:      | Ryhmäviestinnän eri muodot<br>Kokouksen ja neuvottelun tekniikkaa<br>Vaikuttaminen, perustelu ja päätöksenteko<br>Asiakirjat: kutsu, esityslista, muistio, pöytäkirja, anomus, lausunto, tiedote |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Luennot, pienryhmätyöskentely, vierailut                                                                                                                                                         |          |                    |
| Suoritustapa: | Laaja projektityö, asiakirjojen kirjoittaminen, näytekokous, harjoitukset, tentti                                                                                                                |          |                    |
| Kirjallisuus: | Heiska, Kontio, Majapuro, Valtonen, Korkeakouluopiskelijan kokoustaito<br>Jattu-Wahlström, Kallio, Neuvottelutaito<br>Kylänpää, Viestintätilanteet                                               |          |                    |

### **(KTAV002) Kouluttajakoulutus** **Computer Trainer Skills**

|               |                                                                                                                       |          |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                  | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija osaa järjestää koulutusjakson.                                                                             |          |                |
| Sisältö:      | Kouluttajan tehtävät, koulutuksen valmistelu, koulutustilaisuuden suunnitelma, koulutustilaisuuden (45 min) pitäminen |          |                |
| Opetusmuoto:  | Pienryhmäopetus                                                                                                       |          |                |
| Suoritustapa: | Jatkuva näyttö, arvioitu opetusjakso ja luento- ja kirjallisuustentti                                                 |          |                |
| Kirjallisuus: | Engeström, Perustietoa opetuksesta                                                                                    |          |                |

### **(KTAV003) ICT English I** **ICT English I**

|                  |                                                                                                                                                                       |          |                |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                  | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija harjaantuu käyttämään aktiivisesti atk-sanastoa, oppii laatimaan käyttöohjeita, projektikuvauksia, hakemuksia, liikekirjeitä ym. kirjallisia dokumentteja. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Basics of Business and ICT English                                                                                                                                    |          |                |
| Sisältö:         | Atk-alan tekstejä ja kuunteluharjoituksia<br>Kirjallisia harjoituksia, sanastoharjoituksia                                                                            |          |                |

Liikeviestinnän perusteet  
Suullinen esitys ( opetustuokio, myyntipuhe tms )

Opetusmuoto: Pienryhmäopetus

Suoritustapa: Jatkuva näyttö, portfolio kirjallisista harjoituksista,suullinen esitys, tentti.

Kirjallisuus: Opetusmonisteet, Internet

**(KTAV004) ICT English II**  
ICT English II

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija aktivoi englannin kielen suullista esitystaitoaan kokous- ja esitystilanteissa sekä saa valmiuksia selviytyä yrityksen sisäisestä ja ulkoisesta viestinnästä.

Edeltävyyssehto: ICT English 1

Sisältö: Kokoukset ja kokousasiakirjat, neuvottelut  
Asiakirjoittaminen: raportit, muistiot, käyttöohjeet, abstraktit jne  
Suullinen esiintyminen: yrityksen, työn, projektin tms. esittely, myyntityö

Opetusmuoto: Pienryhmäopetus

Suoritustapa: Kokousharjoitukset ja testikokous, kirjalliset ja suulliset työt

Kirjallisuus: Opetusmonisteet, Internet

**(KTAV005) Svenska i affärslivet**  
Swedish in Business Life I

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija ylläpitää ja kehittää aikaisemmin saavuttamaansa kielitaitoa sekä edistää valmiuttaan käyttää ruotsin kieltä päivittäisissä talouselämän työtehtävissä.

Edeltävyyssehto: Lähtötasotesti

Sisältö: Rakenteiden kertaus  
Koulutus, opintojen rakenne ja sisältö  
Työpaikan viestintätilanteet  
Pohjoismaiden talouselämä  
Työpaikan haku

Opetusmuoto: Pienryhmäopetus (lähiopetus 40 - 80 h)

Suoritustapa: Jatkuva näyttö ja kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Sovitaan opintojakson alussa

**(KTAV006) IT-svenska**  
ICT-Swedish

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vuosikurssi

|                  |                                                                                                                                                 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tavoitteet:      | Opiskelijalla on hyvä valmius käyttää ruotsin kieltä eri työtehtävissä atk-alan yritysissä ja seurata alan kehitystä viestintävälineiden kautta |
| Edeltävyyssehto: | Svenska i affärlivet                                                                                                                            |
| Sisältö:         | ATK-terminologiaa<br>ATK-sovelluksia hallinnon, kaupan, laskentatoimen ja tekniikan alalta<br>Ajankohtaista alalta<br>Yritys/tuote-esittely     |
| Opetusmuoto:     | Pienryhmäopetus                                                                                                                                 |
| Suoritustapa:    | Suullinen esitys ja kirjallinen tentti                                                                                                          |
| Kirjallisuus:    | Opetusmoniste                                                                                                                                   |

**(KTAV007) Tutkimustoiminta ja asiakirjoittaminen**  
Research and Academic Writing

|                  |                                                                                                                                                                                                                                       |          |                |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                                                                  | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija perehtyy tutkimusprosessin vaiheisiin, tiedonhankintaan ja pystyy laatimaan tieteellisen tutkielman jäsenneilysti ja selkeästi.                                                                                            |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Kurssi tulee suorittaa ennen opinnäytetyötä.                                                                                                                                                                                          |          |                |
| Sisältö:         | Tutkimustoiminnan muodot ja merkitys, tieteenfilosofisia lähtökohtia<br>Tieteellisen tiedon kriteerit<br>Tutkimusprosessi ja tutkimusraportti<br>Tekstin laatimisen ohjeet<br>Kielenhuolto, tekstianalyysi<br>Merkitys- ja lauseoppia |          |                |
| Opetusmuoto:     | Lähiopetuksen pienryhmät, luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                     |          |                |
| Suoritustapa:    | Harjoitustyöt, tekstit ja tentti Tekstianalyysit ja tehtävät                                                                                                                                                                          |          |                |
| Kirjallisuus:    | Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, Tutki ja kirjoita<br>Lappalainen, Opinnäytetyöohjeita<br>Muu kurssilla ilmoitettava kirjallisuus                                                                                                        |          |                |

**(KTVT1Z) VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT 15 op**  
ALTERNATIVE STUDIES

**(KTVT001) Palvelinohjelmistojen ylläpito**  
Server Software Maintenance

|             |                                                                                                                              |          |                |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 5 op                                                                                                                         | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija hallitsee palvelinkäyttäjärjestelmän asentamisen ja konfiguroinnin sekä käyttäjien ja käyttöoikeuksien hallinnan. |          |                |
| Sisältö:    | Palvelinkäyttäjärjestelmän asentaminen<br>Asetusten hallinta ja konfigurointi                                                |          |                |

Käyttäjien ja käyttöoikeuksien hallinta  
Levyjen hallinta ja varmuuskopiointi  
DHCP ja DNS-palvelut  
Active Directory

Opetusmuoto: Luennot ja laboratoriotyöt  
Suoritustapa: Tentti ja laboratoriotyöselostukset  
Kirjallisuus: Stanek William, MS Windows Server 2003 Asiantuntijan käsikirja

**(KTVT018) Työaseman ylläpito**  
Work Station Maintenance

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. vuosikurssi  
Tavoitteet: Opiskelija hallitsee tärkeimpien ohjelmistojen vaihtoehtoiset asennustavat (verkosta asentaminen, kloonaukset, muut massa-asennukset) sekä erilaisten oheislaitteiden peruskäytön.  
Sisältö: Käyttöjärjestelmän asentaminen ja perusylläpito  
Työaseman etähallinta  
Työaseman päivittäminen ja oheislaitteiden asentaminen  
Ohjelmistojen asennuksien hallinta  
MS Officeen verkkoasennus  
MSI-pakettien luominen ja jakelu  
Työaseman kloonaukset  
Opetusmuoto: Pienryhmäopetus, laboratoriotyöt  
Suoritustapa: Tentti ja laboratoriotyöt  
Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

**(KTVT012) Viestintäteknologia ja virtuaalialustat**  
Information Technology and Virtual Learning Environments

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. tai 3.vuosikurssi  
Tavoitteet: Opiskelija osaa käyttää ja soveltaa nykYTEknologian välineitä ja menetelmiä sekä tuntee uusien virtuaalisten opiskeluympäristöjen mahdollisuudet oppimis- ja koulutustilanteiden järjestämisessä  
Sisältö: Viestintäteknologiset ratkaisut, menetelmät ja laitteistot  
Viestintäteknologia koulutustilanteissa  
Verkkopedagogiikka ja sisällön tuotantoprosessi  
Virtuaalialustat  
Alustojen hallinta ja käyttö  
Opetusmuoto: Luennot, pienryhmätyöskentely - toteutetaan osittain verkko-opintoina  
Suoritustapa: Tentti, harjoitustyöt  
Kirjallisuus: Kanerva, J. et al., Ideasta multimediaksi - sähköinen julkaiseminen ja vuorovaikutteiset järjestelmät  
Lehtiö, P., Tietoverkot ja digitaaliset oppimateriaalit  
Ahonen, J., Oppimisen uudet ympäristöt

## **(KTVT013) Digitaalisen materiaalin valmistaminen**

Digital Based Materials

|               |                                                                                                                  |          |                   |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:      | 5 op                                                                                                             | Ajoitus: | 2.-4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija osaa suunnitella ja tuottaa digitaalista materiaalia erilaisia mediamuotoja hyödyntäen.               |          |                   |
| Sisältö:      | Suunnittelu- ja tuotantomenetelmät<br>Mediatuotanto: teksti, kuva, videokuva ja ääni<br>Multimedian koostaminen. |          |                   |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                          |          |                   |
| Suoritustapa: | Portfolio ja harjoitustyö                                                                                        |          |                   |
| Kirjallisuus: | Opetusmonisteet<br>Lamberg, Keränen, Penttinen.Multimedia                                                        |          |                   |

## **(KTVT016) Ohjelmistojen testaus**

Software Debugging

|                  |                                                                                                                                                                       |          |                     |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| Laajuus:         | 5 op                                                                                                                                                                  | Ajoitus: | 3. - 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija hallitsee testaukseen liittyvän peruskäsitteistön ja testausprosessit, tuntee testauksen eri vaiheet ja pystyy suunnittelemaan ja raportoimaan testauksen. |          |                     |
| Edeltävyyssehto: | Ymmärrys ohjelmistokehityksestä ja Java -kielen tuntemus                                                                                                              |          |                     |
| Sisältö:         | Testauksen peruskäsitteistö<br>Testauksen suunnittelu ja raportointi<br>Testaustekniikat ja automatisointi                                                            |          |                     |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset Opintojakso toteutetaan yhteistyössä Oulun yliopiston kanssa                                                                                  |          |                     |
| Suoritustapa:    | Luento- ja harjoituspäiväkirjan tekeminen ja muut erikseen sovittavat aktiviteetit                                                                                    |          |                     |
| Kirjallisuus:    | Ilmoitetaan aloitusluennolla                                                                                                                                          |          |                     |

## **(KTVT011) Käyttöliittymien perusteet**

Basics of User Interface design

|               |                                                                                                               |          |                   |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:      | 5 op                                                                                                          | Ajoitus: | 2.-4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija hallitsee käyttöliittymien suunnittelun perusteet                                                  |          |                   |
| Sisältö:      | Käyttöliittymätyypit, käyttöliittymöelementit, suunnittelun vaiheet, graafisten käyttöliittymien käytettävyys |          |                   |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset Opintojakso toteutetaan yhteistyössä Oulun yliopiston kanssa                          |          |                   |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustyö                                                                                        |          |                   |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan kurssilla                                                                                         |          |                   |



## **(KTWT012) Tietokantajärjestelmät**

Data Base Systems

|                  |                                                                                                                                                 |          |                |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 6 op                                                                                                                                            | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Syventää transaktiopohjaista tietokantaosaamista                                                                                                |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Tietokannan hallinta ja ohjelmointi                                                                                                             |          |                |
| Sisältö:         | Transaktiot, indeksointi ja elpymistekniikat<br>Hajautetut tietokannat<br>Olio- ja XML-tietokannat<br>Tietovarastot ja tiedonlouhinta           |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset Opintojakso toteutetaan yhteistyössä Oulun yliopiston kanssa.                                                           |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti ja harjoitustyö                                                                                                                          |          |                |
| Kirjallisuus:    | Hovi, Huotari ja Lahdenmäki, Tietokantojen suunnittelu & indeksointi<br>Elmasri R., Navathe S.B., Fundamentals of Database Systems, 4th edition |          |                |

## **(KTVT010) Käytettävyystestaus**

Usability Testing

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                   |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:      | 4 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ajoitus: | 2.-4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija osaa suunnitella ja viedä läpi käytettävyystestausprosessin, muodostaa testiskenaariot ja valita testihenkilöt, suunnitella testaustilanteen ja testitehtävät, toteuttaa käytettävyystestit ja analysoida löydökset sekä raportoida ja esitellä testitulokset.                                                                                        |          |                   |
| Sisältö:      | Mitä käytettävyystestaus on ja miten sitä käytännössä tehdään?<br>Käytettävyystestauksen tekeminen 3-4 hengen ryhmissä. Harjoitustyössä suunnitellaan ja toteutetaan valitun teknologian käytettävyystestausprosessi laboratorio- tai kenttäolosuhteissa. Keskeisistä löydöksistä ja parannusehdotuksista laaditaan raportti, joka esitellään loppuseminaarissa. |          |                   |
| Opetusmuoto:  | Luennot, harjoitustyö, loppuseminaari Opintojakso toteutetaan yhteistyössä Oulun yliopiston kanssa.                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                   |
| Suoritustapa: | Osallistuminen luennoille ja ryhmäkohtaisiin harjoitustöiden ohjaustilaisuuksiin. Ryhmässä tehtävä harjoitustyö ja sen esittely seminaarissa.                                                                                                                                                                                                                    |          |                   |
| Kirjallisuus: | Dumas, J. S. & Redish, J. C. (1993), A Practical Guide to Usability Testing<br>Rubin, J. (1994), Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests                                                                                                                                                                                 |          |                   |

## **(KTVT007) ASP.NET ja ADO.NET**

ASP.NET and ADO.NET

|             |                                                                                                                                                                  |          |                     |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| Laajuus:    | 5 op                                                                                                                                                             | Ajoitus: | 2. - 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija osaa suunnitella, laatia, testata ja dokumentoida tietokantapohjaisen Web-sovelluksen C# ohjelmointikielellä ASP.NET ja ADO.NET tekniikoita käyttäen. |          |                     |

|                 |                                                                                         |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Edeltävyysehto: | C# -ohjelmointi                                                                         |
| Sisältö:        | ADO.NET<br>ASP.NET ja WebForms<br>XML Web services ja SOAP                              |
| Opetusmuoto:    | Luennot ja harjoitukset                                                                 |
| Suoritustapa:   | Osallistuminen ryhmätyöskentelyyn ja harjoitustyö                                       |
| Kirjallisuus:   | Shepherd, George, ASP.NET 2.0 Step by Step<br>Reilly, Douglas J., Programming Web Forms |

## **(KTVT008) Java client/server -ohjelmointi**

Java Client/Server Programming

|                 |                                                                                                                                         |          |                   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:        | 5 op                                                                                                                                    | Ajoitus: | 2.-4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:     | Opiskelija ymmärtää asiakas- / palvelinsovellusten toimintaperiaatteet. Opiskelija osaa laatia yksinkertaisia hajautettuja sovelluksia. |          |                   |
| Edeltävyysehto: | Käyttöliittymän suunnittelu ja UML mallinnus                                                                                            |          |                   |
| Sisältö:        | Säikeiden hallinta<br>Tietoliikenne<br>Client / Server -ohjelmointi<br>RMI<br>EJB                                                       |          |                   |
| Opetusmuoto:    | Pienryhmätyöskentely                                                                                                                    |          |                   |
| Suoritustapa:   | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                                 |          |                   |
| Kirjallisuus:   | Wutka, M., Inside Java J2EE<br>Uusin kirjallisuus ilmoitetaan opintojakson alkaessa                                                     |          |                   |

## **(KTWT001) Internet-ohjelmointi**

Internet Programming

|               |                                                                                                                                                                     |          |                   |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:      | 5 op                                                                                                                                                                | Ajoitus: | 2.-4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija osaa rakentaa interaktiivisen Internet-sovelluksen ja osaa hyödyntää WWW-palvelinta tietojärjestelmätyössä. Opiskelija osaa JavaScript-kielen perusteet. |          |                   |
| Sisältö:      | WWW-palvelimen hallinta<br>WWW-sovelluksen suunnittelu<br>Servlet-ohjelmointi<br>JavaScript-ohjelmointi                                                             |          |                   |
| Opetusmuoto:  | Pienryhmäopetus                                                                                                                                                     |          |                   |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitukset                                                                                                                                              |          |                   |
| Kirjallisuus: | Wutka, M., Inside Java J2EE, Peltomäki J., JavaScript<br>Uusin kirjallisuus ilmoitetaan opintojakson alkaessa                                                       |          |                   |

## **(KTVT014) Peliohjelmoinnin peruskurssi**

Introduction to Game Programming

|                  |                                                                                                                                                                                              |          |                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 5 op                                                                                                                                                                                         | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija osaa suunnitella, laatia, testata ja dokumentoida pienen pelin C++ ohjelmointikielellä SDL, OpenGL ja DirectX rajapintaa käyttäen.                                                |          |                |
| Edeltävyyssehto: | C++ ohjelmointi                                                                                                                                                                              |          |                |
| Sisältö:         | 2D grafiikkaohjelmoinnin perusteet<br>SDL perusteet<br>OpenGL perusteet<br>3D grafiikkaohjelmoinnin perusteet<br>DirectX rajapinta<br>Pelimoottorien perusteet<br>Pelimekaniikan ohjelmointi |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                      |          |                |
| Suoritustapa:    | Harjoitustyö: pienen 3D pelin tekeminen                                                                                                                                                      |          |                |
| Kirjallisuus:    | Harbour, Jonathan S., Beginning Game Programming                                                                                                                                             |          |                |

## **(KTVT015) Peliohjelmoinnin jatkokurssi**

Advanced Game Programming

|                  |                                                                                                                                                                      |          |                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 5 op                                                                                                                                                                 | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija osaa suunnitella ja ohjelmoida yksinkertaisen 3D grafiikkamoottorin DirectX rajapintaa käyttäen.                                                          |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Peliohjelmoinnin peruskurssi                                                                                                                                         |          |                |
| Sisältö:         | 3D pelimoottorin arkkitehtuuri<br>3D grafiikan valaistusmallit<br>Grafiikkapiirien ohjelmointi<br>Törmäystarkistukset<br>Peliäänet<br>Erikoistehosteiden ohjelmointi |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                              |          |                |
| Suoritustapa:    | Harjoitustyö: yksinkertaisen 3D grafiikkamoottorin tekeminen                                                                                                         |          |                |
| Kirjallisuus:    | Sherrod, Allen, Ultimate 3D Game Engine Design & Architecture                                                                                                        |          |                |

## **(KTWT016) 3D mallintaminen ja animointi**

3D Modelling and Animation

|             |                                                                                            |          |                    |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:    | 5 op                                                                                       | Ajoitus: | 1. - 4.vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija osaa suunnitella ja tuottaa 3D malleja sekä käyttää niitä mukana animaatioissa. |          |                    |
| Sisältö:    | 3D grafiikan peruskäsitteet<br>3ds Max - ohjelmiston käytön perusteet                      |          |                    |

Mallintaminen ja materiaalit  
Valaistus  
Animointi

Opetusmuoto: Luennot, pienryhmätyöskentely, harjoitukset

Suoritustapa: Tuntiharjoitukset, harjoitustyö: Mallin koostaminen

Kirjallisuus: Walker, C., et al., Making A Game Demo  
Jones, A., et al., 3D Studio MAX 3 : Professional Animation

## **(KTVT019) Tekoäly peliohjelmoinnissa**

Artificial Intelligence in Game Programming

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. - 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija ymmärtää tekoälyn toimintaperiaatteet sekä osaa tehdä tilakone- ja reitinhakualgoritmeja.

Edeltävyyssehto: Peliohjelmoinnin peruskurssi

Sisältö: Vaatimukset pelien tekoälylle  
Eri pelityyppien tekoälyt  
Reitinhakualgoritmit  
Peliagenttien suunnittelu ja toiminnallisuus  
Päätöksentekoarkkitehtuurit

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Harjoitustyö: pelin tekoälyalgoritmien tekeminen

Kirjallisuus: Opettajan ilmoittama materiaali

## **(KTVT020) Pelien matematiikka ja fysiikka**

Game Mathematics and Physics

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija hallitsee trigonometrian, vektori- ja matriisilaskennan sekä 3D pelimoottoreiden kehityksessä tarvittavan fysiikan perusteet ja soveltamisen.

Edeltävyyssehto: C tai C++ ohjelmointi

Sisältö: Trigonometria, vektori- ja matriisilaskenta ja niiden soveltaminen peleissä  
Transformaatiot  
Sijainti, liike, kiihtyvyys ja kitka  
2D ja 3D kappaleiden leikkaukset ja törmäykset  
Fysiikkamoottoreiden toiminta ja käyttö

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Tentti ja harjoitustyö: yksinkertaisen fysiikkamoottorin tekeminen.

Kirjallisuus: Kodicek, Danny, Mathematics and Physics for Programmers

## **(VAPAAZ) VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 15 op** **FREE-CHOICE STUDIES**

Opiskelija valitsee vapaasti vähintään 15 op opintoja joko omalta alaltaan, oman ammattikorkeakoulun toiselta alalta, muusta ammattikorkeakoulusta tai tiedekorkeakoulusta. Opiskelijan tavoitteena on laaja-alainen liiketoimintaosaaminen.

### **(KTWT010) Linux palvelimena** Linux Server

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija hallitsee Linux-käyttöjärjestelmän käytön yleisimmissä palvelinrooleissa                                                                                                                                                                                              |          |                |
| Sisältö:      | LAMP-palvelinalusta (Linux, Apache, Mysql, PHP)<br>Hakemistojen ja tiedostojen käsittely<br>Palvelimen vian etsintä ja vikatilanteiden selvittäminen<br>Linux palomuurina<br>SAMBA-tiedostopalvelin ja sen hallinta<br>Palvelimen varmuuskopiointi komentoriviltä ja graafisesti |          |                |
| Opetusmuoto:  | Laboratoryöskentely, pakolliset laboratoriotyöt                                                                                                                                                                                                                                  |          |                |
| Suoritustapa: | Laboratoriotyöt ja -selosteet, kirjallinen tentti                                                                                                                                                                                                                                |          |                |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan myöhemmin                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                |

### **(KTWT025) IT-Projektin hallinta** IT Project Management

|                  |                                                                                                                                            |          |                     |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                       | Ajoitus: | 3. - 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija ymmärtää versioiden- ja muutostenhallinnan tarpeellisuuden sekä hallitsee Visual Studio Team System -työkalun käytön perusteet. |          |                     |
| Edeltävyyssehto: | C++ tai C# ohjelmointi ATK-projektityöskentely                                                                                             |          |                     |
| Sisältö:         | Versioiden- ja muutostenhallinta<br>Testaus ja virheiden hallinta<br>Projektiraportointi<br>Visual Studio Team System -perusteet           |          |                     |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                    |          |                     |
| Suoritustapa:    | Tentti ja harjoitustyö                                                                                                                     |          |                     |
| Kirjallisuus:    | Opettajan osoittama materiaali                                                                                                             |          |                     |

### **(KTWT006) Ohjelmistotuotannon hallinta** Software Development Management

|             |                                                                         |          |                   |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:    | 3 op                                                                    | Ajoitus: | 2.-4. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija ymmärtää nopean ohjelmistokehityksen menetelmät ja ongelmat. |          |                   |
| Sisältö:    | Tehokas kehittäminen                                                    |          |                   |

Nopean kehittämisen periaatteet  
Parhaat käytännöt

Opetusmuoto: Itsenäinen työskentely  
Suoritustapa: Kirjatentti, harjoitustyö  
Kirjallisuus: McConnell, S., Ohjelmistotuotannon hallinta

**(KTWT019) Organisaation tietoturvallisuus**  
Organizational Data Security

Laajuus: 3 op Ajoitus: Erikseen sovittavana ajankohtana  
Tavoitteet: Opiskelija tutustuu ajankohtaisiin organisaation tietoturvallisuuteen liittyviin kysymyksiin.  
Sisältö: Hallinnollinen tietoturvallisuus, suunnittelu ja johtaminen  
Opetusmuoto: Itsenäinen työskentely  
Suoritustapa: Kirjatentti  
Kirjallisuus: Hakala M., Vainio M., Vuorinen O., Tietoturvallisuuden käsikirja (sivut 1 -120, Vahti 1/2001, Valtion viranomaisen tietoturvallisuustyön yleisohje

**(KTWT007) Flash-tekniikka**  
Flash-animation

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vuosikurssi  
Tavoitteet: Kurssin aikana perehdytään Flash-ohjelmiston tarjoamiin mahdollisuuksiin tuottaa verkkoon sopivaa ja vuorovaikutteista multi- ja hypermediaa sekä animaatiota.  
Sisältö: Animaation perusteet  
Perustietoa Flashista  
Piirtäminen ja tekstin tuottaminen  
Symbolit  
Animaatiot ja äänenkäsittely  
Vuorovaikutteisuus  
Julkaiseminen  
Opetusmuoto: Luennot, pienryhmäopetus  
Suoritustapa: Palautettavat harjoitustehtävät, palautettava harjoitustyö  
Kirjallisuus: Opetusmonisteet

**(KTWT009) Taulukkolaskenta ja VBA-ohjelmointi**  
Effective Spreadsheet and VBA-Programming

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vuosikurssi  
Tavoitteet: Opiskelija osaa käyttää taulukkolaskentaohjelman kaikkia ominaisuuksia ja osaa ohjelmoida VBA-makroja

Sisältö: Funktioiden käyttö ja luonti  
Makrot  
Tietokannan käyttö  
Käyttöliittymän luonti  
Sovellusten välinen tiedonsiirto

Opetusmuoto: Pienryhmäopetus

Suoritustapa: Tentti, harjoitukset ja harjoitustyöt

**(KTWT020) XNA peliohjelmointi**  
XNA Game Programming

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. - 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija osaa suunnitella, laatia ja testata 3D pelin XNA kehitystyökalua käyttäen

Edeltävyyssehto: Ohjelmoinnin perusteet C# ohjelmointi

Sisältö: XNA Game Studio  
2D ja 3D pelien kehittäminen  
XACT Audio työkalu  
XBox 360 pelikehitys

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Harjoitustyö: 3D pelin kehittäminen XNA kehitystyökalulla

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

**(KTWT015) Pelit ja pelituotanto**  
Games and Game Production

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. - 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija saavuttaa erilaisten pelityyppien tuntemuksen, hahmottaa peliohjelmistotuotteen valmistusprosessin sekä ymmärtää pelisuunnitelman tekemisen perusteet

Sisältö: Johdatus pelien maailmaan  
Pelituotantoprosessi  
Pelisuunnitteluprosessi  
Kommunikointi ja tiimityö  
Ideoinista synopsikseen  
Pelisuunnitelma

Opetusmuoto: Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentely

Suoritustapa: Harjoitustyö: Pelisuunnitelman tekeminen

Kirjallisuus: Manninen Tony, Pelisuunnittelijan käsikirja

**(KTWT021) Verkkopelien kehitys**  
Development of Network Games

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. - 4. vuosikurssi

|                  |                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tavoitteet:      | Opiskelija ymmärtää verkkopelien tyypit ja ominaispiirteet sekä osaa kehittää yksinkertaisen verkkopelin.                                                                                                    |
| Edeltävyyssehto: | Peliohjelmoinnin peruskurssi                                                                                                                                                                                 |
| Sisältö:         | Verkkopelien eri tyypit<br>Verkkoarkkitehtuurit, protokollat ja tiedonsiirto<br>Verkkopelien kommunikointi<br>Tilan synkronointi ja ennustaminen<br>Erikoistilanteiden hallinta<br>Tietoturva ja hyökkäykset |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                      |
| Suoritustapa:    | Harjoitustyö: pienen verkkopelin tekeminen                                                                                                                                                                   |
| Kirjallisuus:    | Opettajan ilmoittama materiaali                                                                                                                                                                              |

**(KTWT022) Mobiilipeliohjelmointi**  
Mobile of Game Programming

|                  |                                                                                                                                                           |          |                     |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                      | Ajoitus: | 2. - 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija osaa suunnitella, laatia, testata ja dokumentoida pienen mobiilipelin Java ohjelmointikieltä tai Flash Lite työkalua käyttäen.                 |          |                     |
| Edeltävyyssehto: | Ohjelmoinnin perusteet ja Olio-ohjelmoinnin perusteet                                                                                                     |          |                     |
| Sisältö:         | Mobiilipelin arkkitehtisuunnittelu<br>Mobiilipäätelaitteiden ja grafiikan vaatimukset ja rajoitukset<br>J2ME peliohjelmointi<br>FlashLite peliohjelmointi |          |                     |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                   |          |                     |
| Suoritustapa:    | Harjoitustyö: pienen mobiilipelin tekeminen                                                                                                               |          |                     |
| Kirjallisuus:    | Opettajan ilmoittama materiaali                                                                                                                           |          |                     |

**(KTWT023) PHP-ohjelmoinnin perusteet**  
Introduction to PHP Programming

|                  |                                                                                                                                                                                                                                |          |                     |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                                                           | Ajoitus: | 2. - 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija osaa asentaa PHP:n palvelimelle, hallitsee PHP:n perussyntaksin ja tuntee tyypillisimmät kirjastofunktiot. Opiskelija pystyy toteuttamaan PHP:n avulla palvelinpuolen sovelluksia, esim. luomaan dynaamisia sivuja. |          |                     |
| Edeltävyyssehto: | HTML:n perusteet                                                                                                                                                                                                               |          |                     |
| Sisältö:         | PHP:n asentaminen<br>PHP-kielen perusteet<br>Muuttujat ja ohjausrakenteet<br>Taulukot ja niiden käsittely<br>Funktoiden käyttö<br>Tiedostojen käyttö                                                                           |          |                     |
| Opetusmuoto:     | Pienryhmäopetus                                                                                                                                                                                                                |          |                     |



|               |                                                                                    |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Suoritustapa: | Osallistuminen luentoihin ja harjoituksiin, tuntityöt ja palautettava harjoitustyö |
| Kirjallisuus: | Rantala Ari, PHP - Web-ohjelmoijan peruskirja<br>Rantala Ari, Web-ohjelmointi      |

## **(KTWT024) Visual Basic**

|               |                                                                                                                                                                                                         |          |                     |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| Laajuus:      | 4 op                                                                                                                                                                                                    | Ajoitus: | 2. - 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija osaa perusteet graafisen käyttöympäristön ohjelmointikielestä                                                                                                                                |          |                     |
| Sisältö:      | Visual Basic.net-ohjelmointiympäristö<br>Lomakkeet ja tapahtumat<br>Kontrollien ominaisuudet ja metodit<br>Visual Basic-muuttujista ja ohjelmalauseita<br>Grafiikan alkeita<br>Tiedostot ja tietokannat |          |                     |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja pienryhmätyöskentely                                                                                                                                                                         |          |                     |
| Suoritustapa: | Tentit ja harjoitustyö                                                                                                                                                                                  |          |                     |

## **(KTOO1Z) OPINNÄYTETYÖ 15 op THESIS**

### **(KTOO001) Opinnäytetyö Thesis**

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |  |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|
| Laajuus:         | 15 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ajoitus: |  |
| Tavoitteet:      | Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ja osoittaa opiskelijan valmiuksia soveltaa tietojään ja taitojaan ammattiopintoihin liittyvässä käytännön asiantuntijatehtävässä. Opinnäytetyö voi olla referaattitutkielma tai käytännön tietojenkäsittelytyö, joka sisältää myös teoreettisen viitekehyksen. Opinnäytteen tulee palvella työelämää ja opiskelijan asiantuntijuuden kehittymistä. |          |  |
| Edeltävyyssehto: | Tutkimustoiminnan ja asiakirjoittamisen perusteet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |  |
| Sisältö:         | Opinnäytteen aloitusseminaari (harjoittelun aikana)<br>Oman aiheen hyväksyttäminen ja aiheanalyysi<br>Opinnäytetyösuunnitelma<br>Opinnäytetyö<br>Seminaarit ja opponointi<br>Kypsyysnäyte (etukäteen ilmoitettuna ajankohtina)                                                                                                                                                            |          |  |
| Kirjallisuus:    | Hirsjärvi, P., Remes, P., Sajavaara, P., Tutki ja kirjoita                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |  |

## **(KTHH1Z) HARJOITTELU 30 op PRACTICAL TRAINING**

### **(KTHH001) Harjoittelu**

Practical Training

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 30 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Harjoittelun tavoitteena on perehdyttää opiskelija ohjatusti oman erikoistumisalansa keskeisiin työtehtäviin joko kotimaassa tai ulkomailla alaan liittyvässä työympäristössä. Tavoitteena on antaa opiskelijalle mahdollisuus soveltaa teoriassa opittuja tietoja ja taitoja käytäntöön sekä kehittää valmiuksia itsenäiseen työskentelyyn. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Perusopinnot Vähintään 90 op suoritettuja opintoja                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                |
| Sisältö:         | Harjoitteluinfot ennen harjoittelua ja palauteseminaari harjoittelun jälkeen.<br>800 työtunnin (noin 5 kuukauden) harjoittelu, joka suoritetaan yhtäjaksoisesti.<br>Harjoitteluraportti ja -tehtävät.                                                                                                                                        |          |                |

# 

## 

**Laaja-alainen liiketoimintaosaaminen:** Tradenomi tunnistaa liiketalouden ja toimintaympäristön eri osa-alueiden vaikutukset toisiinsa, omaksuu yrittäjyyden ja yrittäjämäisen tavan toimia. Hän ymmärtää yritystoiminnan kannattavuuden merkityksen ja osaa toimia tuloksellisesti. Hän ymmärtää yksilön merkityksen työyhteisössään. Hän ymmärtää viestinnän merkityksen ja luo aktiivisesti vuorovaikutussuhteita – myös kansainvälisessä liiketoimintaympäristössä.

**Liiketalouden syventävä osaaminen:** Tradenomi omaa oman pääaineensa mukaisen osaamisalueen syvällisen tuntemuksen (taloushallinto ja juridiikka; markkinointi ja mainonta; tuotantotalous ja logistiikka).

**Liiketalouden menetelmäosaaminen:** Tradenomi hallitsee syvällisen osaamisen hankinnassa ja omaksumisessa tarvittavan tutkimus- ja kehittämistoiminnan perusteet. Hän osaa soveltaa talousmatematiikkaa ja tilastollisia menetelmiä hyödyntäen tietotekniikkaan. Hän omaa riittävät taidot tutkimus- ja kehittämismenetelmien soveltamisessa.

**Liiketalouden soveltava osaaminen:** Tradenomi osaa soveltaa liiketalouden teorioita ja kykenee luovaan ongelmanratkaisuun. Hän osaa soveltaa liiketalouden uusinta tietoa työyhteisössään. Hän osaa kehittää liiketoimintaprosesseja ja soveltaa laatuajattelua.

## 

### 

Liiketoiminnan havainnoijana tradenomiopiskelija

- ymmärtää liike-elämän toimintatavat
- hallitsee liike-elämän peruskäsitteet
- osaa suunnitella yritystoiminnan aloittamisen

### 

Liiketoiminnan oppijana tradenomiopiskelija

- tuntee keskeiset pääaineen tietosisällöt
- osaa keskeiset oman pääaineen työmenetelmät
- kehittyy tiedonhakijana ja tiimien jäsenenä

### 

Tiedon soveltajana tradenomiopiskelija

- soveltaa oppimaansa käytäntöön
- harjaantuu asiantuntijuuteen pääaineensa mukaisesti
- harjaantuu tutkimus- ja kehittämisosaajaksi

### 

Liiketoiminnan kehittäjänä tradenomiopiskelija

- osaa soveltaa uusinta tietoa yhteisöjen kehittämiseen

|                                                               |              |
|---------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>PERUSOPINNOT</b>                                           | <b>60 op</b> |
| Yritystoiminnan perusteet                                     | 22 op        |
| Toimintaympäristö                                             | 9 op         |
| Menetelmäopinnot I                                            | 20 op        |
| Viestintäopinnot I                                            | 9 op         |
| <b>PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT</b>                              | <b>50 op</b> |
| Yritystoiminnan jatko-opinnot                                 | 24 op        |
| Viestintäopinnot II                                           | 13 op        |
| Menetelmäopinnot II                                           | 13 op        |
| <b>VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT</b>                          | <b>40 op</b> |
| Opiskelija valitsee yhden kolmesta suuntautumisvaihtoehdosta. |              |
| <b>HARJOITTELU</b>                                            | <b>30 op</b> |
| 5 kk:n mittainen harjoittelu kotimaassa tai ulkomailla        |              |
| <b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>                            | <b>15 op</b> |
| <b>OPINNÄYTETYÖ JA SEMINAARI</b>                              | <b>15 op</b> |

## TALOUSHALLINTO JA JURIDIikka

Taloushallinnon ja juridiikan opinnoissa painottuvat laskentatoimen ja juridiikan keskeiset ammattisisällöt: kirjanpito, johdon laskenta, verotus, tilintarkastus ja Suomen oikeusjärjestyksen tuntemus sekä yksityisoikeuden että julkisoikeuden osalta eri toimintaympäristöissä. Opiskelija saa valmiudet toimia vaativissa ja monipuolisissa talouden suunnittelu-, ohjaus- ja analysointitehtävissä, henkilöstöhallinnossa sekä sisäisen tarkastuksen ja tilintarkastuksen tehtävissä. Opiskelija voi suorittaa muun muassa HTM-tutkintovaatimuksen edellyttämiä opintoja.

Opiskelija saa valmiudet etsiä oikeudellisiin ongelmiin sovellettavat oikeusohjeet sekä valmiudet soveltaa niitä työtehtävien edellyttämässä päätöksenteossa. Muiden opintojen kautta opiskelija voi syventää juridiikan tuntemustaan ja työskennellä oikeushallintoyksiköiden (tuomioistuin, syyttäjä, ulosotto, oikeusapu, maistraatti), verohallinnon, pankkien, vakuutusyhtiöiden ja yritysten oikeudellista asiantuntemusta edellyttävissä tehtävissä.

## MARKKINOINTI JA MAINONTA

Markkinoinnin ja mainonnan vaihtoehdossa opiskelija syventää markkinointiosaamistaan viestinnän, myynnin, markkinoinnin suunnittelun, t&k projektityön ja johtaminen alueilla. Markkinoinnin ammattilainen ymmärtää kannattavan yritystoiminnan merkityksen, osaa hyödyntää tietotekniikkaa laajasti ja hallitsee vaativatkin asiakaspalvelu- ja viestintätilanteet. Valmistumisen jälkeen mahdollisia tehtäväalueita ovat mm. erilaiset myynnin ja asiakaspalvelun tehtävät, markkinoinnin suunnittelu, toteutus ja seuranta, mainonta, pr- ja suhdetoiminta, messut, tiedottaminen, ulkomaankaupan tehtävät. Tehtävät voivat olla mm. kaupan ja teollisuuden eri aloilla, matkailualalla tai julkisella sektorilla.

.

## **TUOTANTOTALOUS JA LOGISTIIKKA**

Tuotantotalouden ja logistiikan vaihtoehto on kaupallis-tekninen kokonaisuus, jonka tavoitteena on kouluttaa ammatti-ihmisiä, joilla liikelouden osaamiseen liittyy tekniikan tuntemus. Pää tavoitteena on oppia hallitsemaan konkreettisia tuotteita valmistavan yrityksen toimintoja ja prosesseja.

Koulutus antaa edellytykset toimia seuraavilla tuotantotoimintaan liittyvillä osa-alueilla: materiaalihallinto, tarjoustoiminta, toiminnansuunnittelu, markkinointi ja myynti, laatutoiminnot sekä projektitoiminta. Tehtävät voivat liittyä suunnitteluun, kehittämiseen, tutkimukseen ja palveluun joko ryhmän jäsenenä, asiantuntijana tai esimiehenä.

Vaihtoehtoon suorittanut tradenomi pystyy toimimaan kansainvälisessä maailmassa itsenäisesti ja aktiivisesti elinkeinoelämän eri tehtävissä sekä omaa myös perustiedot ja osaamisen itsenäisenä yrittäjänä toimimiseen.

# 

## 

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| <b>Yritystoiminnan perusteet</b> | <b>22 op</b> |
| Yritystalouden perusteet         | 3 op         |
| Yritystoiminnan suunnittelu      | 3 op         |
| Kirjanpidon perusteet            | 5 op         |
| Sopimus- ja yritysoikeus         | 5 op         |
| Asiakassuuntainen markkinointi   | 6 op         |
| <b>Toimintaympäristö</b>         | <b>9 op</b>  |
| Kansantaloustieteen perusteet    | 6 op         |
| Aluetalouden perusteet           | 3 op         |
| <b>Menetelmäopinnot I</b>        | <b>20 op</b> |
| Tietojenkäsittelyn perusteet     | 3 op         |
| Taulukkolaskennan perusteet      | 3 op         |
| Talousmatematiikka               | 5 op         |
| Tekstinkäsittely ja toimistotyö  | 6 op         |
| Oppijana ammattikorkeakoulussa   | 3 op         |
| <b>Viestintäopinnot I</b>        | <b>9 op</b>  |
| Liikeviestintä                   | 3 op         |
| Svenska i affärslivet 1          | 3 op         |
| Basics of Business English       | 3 op         |

---

## PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT 50 OP

### COMPULSORY PROFESSIONAL STUDIES

|                                                    |              |
|----------------------------------------------------|--------------|
| <b>Yritystoiminnan jatko-opinnot</b>               | <b>24 op</b> |
| Suhde- ja palvelujen markkinointi                  | 4 op         |
| Johdon laskentatoimi                               | 5 op         |
| Finanssitoiminnot                                  | 3 op         |
| Tuotannon ja logistiikan perusteet                 | 3 op         |
| Johtaminen                                         | 3 op         |
| Markkinaoikeus                                     | 3 op         |
| T&K 1 Kehittämistoiminnan perusteet                | 3 op         |
| <b>Viestintäopinnot II</b>                         | <b>13 op</b> |
| Kokous- ja neuvottelutaito                         | 3 op         |
| Englanti (opintojakso pääaineen mukaan)            | 3 op         |
| Business Communication Skills                      | 4 op         |
| Svenska i affärlivet 2 (sisältö pääaineen mukaan)  | 3 op         |
| <b>Menetelmäopinnot II</b>                         | <b>13 op</b> |
| Tilastotieteen perusteet                           | 4 op         |
| Tietojenkäsittelyn jatkokurssi                     | 3 op         |
| Asiakirjoittaminen                                 | 3 op         |
| T&K 2 Kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen tutkimus | 3 op         |

## VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT 40 OP

### OPTIONAL PROFESSIONAL STUDIES

|                                                |              |
|------------------------------------------------|--------------|
| <b>Taloushallinto ja juridiikka</b>            | <b>40 op</b> |
| Yhtiö ja yhteisöoikeus                         | 5 op         |
| Julkisoikeus                                   | 3 op         |
| Prosessioikeus                                 | 4 op         |
| Työ- ja virkamiesoikeus                        | 3 op         |
| Henkilöverotus                                 | 3 op         |
| Kirjanpidon jatkokurssi                        | 4 op         |
| Yritysverotuksen ja tilinpäätöksen suunnittelu | 5 op         |
| Tilintarkastus                                 | 4 op         |
| Arvonlisäverotus                               | 3 op         |
| Tilinpäätösanalyysi                            | 3 op         |
| T&K 3 Projektin toteutus                       | 3 op         |
| <b>Markkinointi ja mainonta</b>                | <b>40 op</b> |
| Tuote-, hinta- ja saatavuuspäätökset           | 5 op         |
| Neuvotteleva myynti ja myynnin edistäminen     | 5 op         |
| Mainonta                                       | 4 op         |
| Markkinointitutkimus                           | 3 op         |
| Focusryhmätutkimus                             | 3 op         |
| Visuaalinen suunnittelu ja painotekniikka      | 5 op         |
| Markkinoinnin suunnittelu                      | 4 op         |
| Strateginen markkinoinnin johtaminen           | 4 op         |
| Digitaalinen markkinointi                      | 4 op         |
| T&K 3 Projektin toteutus                       | 3 op         |

|                                        |              |
|----------------------------------------|--------------|
| <b>Tuotantotalous ja logistiikka</b>   | <b>40 op</b> |
| Tuotantotekniikka                      | 4 op         |
| Teknillinen piirustus                  | 3 op         |
| Cad –piirtämisen perusteet             | 3 op         |
| Mekaniikan ja sähkötekniikan perusteet | 3 op         |
| Materiaali- ja laitetekniikka          | 3 op         |
| Tuotantoautomaatio                     | 4 op         |
| Laatutekniikka                         | 3 op         |
| Tuotannon suunnittelu                  | 5 op         |
| Projektitekniikka                      | 3 op         |
| Tuotannon ylläpito ja kehitys          | 3 op         |
| Export and Import Routines             | 3 op         |
| T&K 3 Projektin toteutus               | 3 op         |



# **LIIKETALouden KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSO- KUVauKSET**

## **PERUSOPINNOT**

### **(KLPB0Z) YRITYSTOIMINNAN PERUSTEET 22 op** **BASIC STUDIES IN BUSINESS OPERATIONS**

Opiskelija tunnistaa ja osaa kuvata yrityksen ydinprosessit ja ymmärtää liiketalouden eri osa-alueiden vuorovaikutuksen. Opiskelija omaksuu yrittäjyyden ja yrittäjämäisen tavan toimia. Hän ymmärtää kannattavan yritystoiminnan perusteet.

#### **(KLPB001) Yritystalouden perusteet** Introduction to Business Economics

|               |                                                                                                                                                                       |          |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                  | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija hallitsee yritystoiminnan peruskäsitteet ja ymmärtää, kuinka yritys toimii. Opiskelija ymmärtää yrittäjyyden merkityksen.                                  |          |                |
| Sisältö:      | Yrittäjyys ja yritystoiminnan perusmalli<br>Yrityksen toimintaprosessi ja toimintaympäristö<br>Yrityksen kannattavuus ja toiminnan seuranta<br>Yrittäjyysshaastattelu |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, verkko-opinnot                                                                                                                                               |          |                |
| Suoritustapa: | Harjoitukset ja tentti                                                                                                                                                |          |                |
| Kirjallisuus: | Kinkki, Isokangas, Yrityksen perustoiminnot, Basic Business Operations                                                                                                |          |                |

#### **(KLPB005) Yritystoiminnan suunnittelu** Business Planning

|               |                                                                                                             |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                        | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa yleiskuvan yrityksen ja yritystoiminnan suunnittelukohteista ja liiketoimintasuunnitelmasta. |          |                |
| Sisältö:      | Toiminta-ajatus, visio ja strategiat<br>Liikeideat ja liikeidean täsmentäminen<br>Liiketoimintasuunnitelma  |          |                |
| Opetusmuoto:  | Verkko-opinnot                                                                                              |          |                |
| Suoritustapa: | Liiketoimintasuunnitelman laatiminen                                                                        |          |                |

#### **(KLPB002) Kirjanpidon perusteet** Introduction to Bookkeeping

|             |                                                                                                                                                                                            |          |                |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 5 op                                                                                                                                                                                       | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija tuntee kahdenkertaisen kirjanpidon periaatteet, menetelmät ja tilikauden eri työvaiheet. Opiskelija osaa tulkita tilinpäätösaineistoa sekä ymmärtää johdon laskennan perusteet. |          |                |

|               |                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sisältö:      | Yrityksen taloudellinen toiminta ja laskentatoimi<br>Kahdenkertainen kirjanpito<br>Tuloksen laskenta<br>ATK-kirjanpito<br>Arvonlisäverotuksen perusteet<br>Johdatus tilinpäätösanalyysiin ja johdon laskentaan |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                        |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitukset                                                                                                                                                                                         |
| Kirjallisuus: | Tomperi, S., Käytännön kirjanpito - oppikirja<br>Tomperi, S. & Keskinen V., Käytännön kirjanpito -harjoituskirja                                                                                               |

**(KLPB003) Sopimus- ja yritysoikeus**  
Contract and Corporate Law

|               |                                                                                                                                                   |          |                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 5 op                                                                                                                                              | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija hallitsee sopimusoikeuden yleiset periaatteet ja tuntee yritystoimintaan liittyvät keskeisimmät sopimustyyppit.                        |          |                |
| Sisältö:      | Oikeusjärjestys<br>Sopimukset ja niiden tekeminen<br>Yritysmuodot<br>Työsuhde, työaika ja vuosiloma<br>Kauppasopimukset<br>Velkasuhde ja vakuudet |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                           |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitukset                                                                                                                            |          |                |
| Kirjallisuus: | Suojanen, K. Opi oikeutta. Tradenomin käsikirja                                                                                                   |          |                |

**(KLPB004) Asiakassuuntainen markkinointi**  
Customer Oriented Marketing

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 6 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa yleiskuvan asiakaskeskeisen markkinoinnin käsitteistä, sisällöstä ja toteutuksesta. Hänen tietonsa, taitonsa, asenteensa ja valmiutensa eri organisaatioiden asiakaspalveluun paranevat.                                                                                                                                           |          |                |
| Sisältö:      | Markkinoinnin peruskäsitteet<br>Markkinointiajattelun kehittyminen<br>Markkinoinnin toimintaympäristöt<br>Segmentointi<br>Ostokäyttäytymisen perusteet<br>Markkinoinnin kilpailukeinojen yleiskuvaus<br>Asiakassuuntaisen markkinoinnin toteutus<br>Asiakaspalvelun tuottamisen osatekijät ja perusedellytykset<br>Palvelun laatu ja turvallisuus |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja pienryhmäopetus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                |

Kirjallisuus: Bergström, Leppänen: Yrityksen asiakasmarkkinointi Edita 2007  
Ylikoski, Järvinen & Rosti: Hyvä asiakaspalvelu 2006

## **(KLPT1Z) TOIMINTAYMPÄRISTÖ 9 op** **OPERATIONAL ENVIRONMENT**

Opiskelija ymmärtää liiketoimintaympäristön ja yrityksen ja muiden organisaatioiden vuorovaikutuksen. Hän tuntee liiketalouden yhteiskunnallis-taloudellisia yhteyksiä. Hän ymmärtää kansainvälistymiskehityksen vaikutukset ja mahdollisuudet.

## **(KLPT001) Kansantaloustieteen perusteet** Introduction to Economics

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija hallitsee kansantaloustieteen peruskäsitteet, omaksuu mikro- ja makrotalouden perusteet; perehtyy kansainvälisen talouden ajankohtaisiin kysymyksiin.

Sisältö: Kansantaloustieteen peruskäsitteet  
Mikrotalousteoriat, makrotalousteoriat  
Kansainvälisen talouden kysymykset

Opetusmuoto: Luennot, ohjattu raportin teko, toteutetaan osittain verkko-opintona

Suoritustapa: Kaksi tenttiä ja raportti

Kirjallisuus: Luentomoniste  
Pekkarinen, J., Sutela, P., Mikrosta makroon

## **(KLPT002) Aluetalouden perusteet** Finnish Economic Geography

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija tuntee aluetalouden keskeiset käsitteet ja talousalueiden kehittymiseen vaikuttavat tekijät.

Sisältö: Aluetalouden rakenteiden perusteet  
Maapallo toimintaympäristönä  
Väestötieteelliset tekijät ja niiden vaikutukset talouteen  
Eurooppa talousalueena ja EU:n kehitys  
Suomen tuotantoedellytykset ja -rakenne  
Energiamuodot ja -kysymykset taloudellisessa päätöksenteossa

Opetusmuoto: Luennot ja pienryhmäopetus

Suoritustapa: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Vuoristo, K.-V., Maailman talousalueet, WSOY 2001  
Hautala, Heikki, Suomen talouselämän rakenne ja kehitys (ss.1-148), WSOY 2003  
Muu opettajan osoittama materiaali

## **(KLPM2Z) MENETELMÄOPINNOT I 20 op**

## METHODOLOGICAL STUDIES I

Opiskelija saa valmiudet hyödyntää tieto- ja viestintätekniikkaa omassa työssään. Hän osaa soveltavaa talousmatematiikkaa hyödyntäen tarvittavia tietojärjestelmiä.

### **(KLPM001) Tietojenkäsittelyn perusteet**

Introduction to Data Processing

|               |                                                                                                                                                                                             |          |                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                        | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa kokonaiskuvan tietotekniikasta, sen mahdollisuuksista ja vaikutuksista. Opiskelija osaa käyttää mikrotietokonetta ja osaa hyödyntää tietoliikenteen antamia mahdollisuuksia. |          |                |
| Sisältö:      | Johdanto tietojenkäsittelyyn<br>Internet ja sähköposti<br>Tietokonelaitteisto ja oheislaitteet<br>Windows-ympäristössä toimiminen<br>Esitysgrafiikkaohjelmiston käyttö                      |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja pienryhmäopetus                                                                                                                                                                  |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti, palautettavat harjoitukset                                                                                                                                                          |          |                |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa.                                                                                                                                                            |          |                |

### **(KLPM002) Taulukkolaskennan perusteet**

Introduction to Spreadsheet Accounting

|               |                                                                                                                                          |          |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                     | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee taulukkolaskennan perustoiminnot ja osaa käyttää niitä työtehtävissään.                                                |          |                |
| Sisältö:      | Peruskäsitteet ja tietojen syöttö<br>Kaavojen ja funktioiden käyttö<br>Tietojen kuvaaminen graafisesti<br>Tietojen lajittelu ja suodatus |          |                |
| Opetusmuoto:  | Pienryhmäopetus                                                                                                                          |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti, palautettavat harjoitukset                                                                                                       |          |                |
| Kirjallisuus: | Opintomonisteet<br>Pulkkinen, H., Excel 2003                                                                                             |          |                |

### **(KLPM003) Talousmatematiikka**

Business Mathematics

|                  |                                                                                                               |          |                |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 5 op                                                                                                          | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija hallitsee talouselämässä tarvittavat matematiikan perustaidot sekä osaa käyttää ja soveltaa niitä. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Lähtötasotesti                                                                                                |          |                |
| Sisältö:         | Matematiikan perusasioiden kertaaminen ja matemaattisten valmiuksien luominen<br>Kate ja arvonnäköalaverot    |          |                |

Indeksit  
Valuutat  
Korkolasku sovelluksineen  
Koronkorkolasku sovelluksineen  
Jaksolliset suoritukset sovelluksineen  
Luotot  
Talouselämän funktiot (käyttöä, optimointia)

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset  
Suoritustapa: Tentit ja harjoitukset  
Kirjallisuus: Karjalainen, L., Optimi -matematiikkaa talouselämän ammattilaisille, 2005

## **(KLPM004) Tekstinkäsittely ja toimistotyö** Word Processing

Laajuus: 6 op Ajoitus: 1. vuosikurssi  
Tavoitteet: Opiskelija hallitsee sokkonäppäilytaidon kymmensormijärjestelmällä, tekstinkäsittelyn keskeiset ominaisuudet, asiakirjatyöskentelyn ja liikekirjeiden perusteet. Opiskelija tuntee tiedonsiirron ja hallinnan välineet, hallitsee toimistolaskimen ja taloushallinnon ohjelmiston keskeiset ominaisuudet.  
Sisältö: Näppäimistöharjoitukset, numero- ja erikoismerkit  
Tekstinkäsittelyn keskeiset ominaisuudet  
Esseeharjoitustöiden asettelut. Asiakirjatyöskentelyn perusteet ja kaupankäynnin perusliikekirjeet  
Toimisto työympäristönä ja toimiston tiedonsiirtojärjestelmät  
Toimistolaskimen käyttöharjoitukset  
Case-harjoitus taloushallinnon atk-sovelluksesta  
Opetusmuoto: Pienryhmäopetus  
Suoritustapa: Tentit, harjoitustyöt, etätehtävät  
Kirjallisuus: Schroderus H., Kärkkäinen H., Tehoa tekstinkäsittelyyn  
Opintomonisteet

## **(KLPM005) Oppijana ammattikorkeakoulussa** Personal Development Programme

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 4. vuosikurssi  
Tavoitteet: Opiskelija perehtyy ammattikorkeakouluun ja valitsemaansa alaan sekä oppii hyödyntämään opiskelijapalveluja. Hän oppii suunnittelemaan opintojaan, arvioimaan oppimistaan ja saa välineitä seurata omaa ammatillista kehittymistään.  
Sisältö: Opiskelu ammattikorkeakoulussa, opiskelutaidot ja oppimisympäristöt  
Opiskelijapalvelut  
Ryhmäytyminen  
Projektityön peruskäsitteet  
Opintojen suunnittelu  
Asiantuntijuuteen kehittyminen  
Työelämään siirtyminen  
Opetusmuoto: Luennot, pienryhmätyöskentely, verkko-opetus, suunnittelu- ja kehityskeskustelut

|               |                                                           |
|---------------|-----------------------------------------------------------|
| Suoritustapa: | Osallistuminen ja annettujen tehtävien suorittaminen      |
| Kirjallisuus: | Opinto-opas, sähköinen materiaali, Oppimisen työkalupakki |

## **(KLPV3Z) VIESTINTÄOPINNOT I 9 op** **COMMUNICATION SKILLS I**

Opiskelija kykenee toisten kuuntelemiseen sekä asioiden kirjalliseen ja suulliseen esittämiseen. Hän osaa toimia liiketalouden tyypillisissä viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa. Opiskelija kehittää alansa työtehtävissä tarvittavaa kielitaitoa.

### **(KLPV001) Liikeviestintä** Finnish/Business Communication Skills

|                  |                                                                                                                                                                                                                     |          |                |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                                                | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija tietää viestinnän perusteet, oppii ilmaisemaan itseään selkeästi ja tavoitteellisesti sekä puhe- ja kirjallisin keinoin.                                                                                 |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Tekstinkäsittely                                                                                                                                                                                                    |          |                |
| Sisältö:         | Suullinen ja kirjallinen viestintä:<br>Puhe-esityksen rakenne ja toteutus<br>Asiapuheet, äänenkäyttö, sanaton viestintä<br>Hyvän asiakirjan ominaisuudet<br>Ongelmatilanteiden liikekirjeet<br>Paikanhakuasiakirjat |          |                |
| Opetusmuoto:     | Lähiopetuksen pienryhmät                                                                                                                                                                                            |          |                |
| Suoritustapa:    | Kirjallisuustentti, osallistuminen pienryhmätyöskentelyyn, suulliset ja kirjalliset harjoitukset ja tehtävät                                                                                                        |          |                |
| Kirjallisuus:    | Kansanen, Puheviestinnän perusteet<br>Kylänpää, Viestintätilanteet<br>Kylänpää & Piirainen, Liike-elämän kirjallinen viestintä                                                                                      |          |                |

### **(KLPV004) Svenska i affärslivet 1** Swedish/Business Swedish 1

|                  |                                                                                                                                                                     |          |                |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija ylläpitää ja kehittää aikaisemmin saavuttamaansa kielitaitoa sekä parantaa valmiuttaan käyttää ruotsin kieltä päivittäisissä talouselämän työtehtävissä. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Lähtötasotesti                                                                                                                                                      |          |                |
| Sisältö:         | Työpaikan puhetilanteita<br>Koulutus, opintojen rakenne ja sisältö<br>Pohjoismaiden talouselämä<br>Yritysesittely<br>Työpaikan hakeminen                            |          |                |
| Opetusmuoto:     | Pienryhmäopetus                                                                                                                                                     |          |                |
| Suoritustapa:    | Jatkuva näyttö, kirjallinen tentti                                                                                                                                  |          |                |

Kirjallisuus: Sovitaan opintojakson alussa

**(KLPV003) Basics of Business English**  
English/Introduction to Business English

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija hallitsee liike-englannin perusteet ja ymmärtää kulttuurienvälisen kieli- ja ihmissuhdetaitojen merkityksen.

Edeltävyyssehto: Lähtötasotestiin osallistuminen

Sisältö: Kaupallinen koulutus  
Ammattikielen keskeisiä rakenteita ja sanastoa  
Kansainvälistyminen ja kulttuurien kohtaaminen työelämässä  
Työpaikan haku

Opetusmuoto: Pienryhmäopetus

Suoritustapa: Jatkuva näyttö, suullinen esitys, kirjalliset tehtävät ja kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Niskanen-Vetter-Urbom:  
Business Express

**PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT**

**(KLAB0Z) YRITYSTOIMINNAN JATKO-OPINNOT 24 op**  
**FURTHER STUDIES IN BUSINESS ACTIVITIES**

Opiskelija tuntee organisaatioiden toiminnan ja johtamisen pääperiaatteet ja omaa valmiuksia työn johtamiseen. Hän osaa suunnitella projekteja. Opiskelija ymmärtää kannattavan yritystoiminnan periaatteet ja osaa analysoida yrityksen toimintaa ja riskejä. Hän ymmärtää syvemmin liiketalouden eri osa-alueiden vaikutukset toisiinsa.

**(KLAB001) Suhde- ja palvelujen markkinointi**  
Relationship and Services Marketing

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija tuntee asiakassuhdemarkkinoinnin sisällön, palvelujen markkinoinnin erityispiirteet ja ymmärtää asiakastyytyvyyden merkityksen kannattavalle yritystoiminnalle.

Sisältö: Palvelun ominaispiirteet  
Kokonaisvaltainen palvelujen markkinoinnin malli  
Asiakasnäkökulma ja asiakkaan kokema laatu  
Asiakassuhteen kehittyminen  
Asiakassuhteiden hallinta

Opetusmuoto: Lähiopetus

Suoritustapa: Tentti ja harjoitustehtävät

Kirjallisuus: Evert Gummesson: Many-to-many markkinointi  
Anna-Maija Lämsä: Palvelujen markkinointi esimiestyön haasteena  
Opettajan muu materiaali

**(KLAB002) Johdon laskentatoimi**

Management Accounting

|               |                                                                                                                                                              |          |                     |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| Laajuus:      | 5 op                                                                                                                                                         | Ajoitus: | 2. - 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija perehtyy yrityksen johdon päätöksentekoa tukevaan laskentatoimeen, taloutta ja kannattavuutta koskevien laskelmien laadintaan ja hyväksikäyttöön. |          |                     |
| Sisältö:      | Toiminnan suunnittelu<br>Kannattavuuden seuranta<br>Kustannuslaskenta<br>Investointilaskelmat<br>Toimintolaskennan perusteet                                 |          |                     |
| Opetusmuoto:  | Luennot, verkko-opetus ja harjoitukset                                                                                                                       |          |                     |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitukset                                                                                                                                       |          |                     |
| Kirjallisuus: | Alhola, K. , Lauslahti, S., Laskentatoimi ja kannattavuuden hallinta                                                                                         |          |                     |

**(KLAB003) Finanssitoiminnot**

Financing

|               |                                                                                                                                                                                    |          |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                               | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee rahoitus- ja vakuutus-markkinoiden rakenteen ja palvelut yrityksen näkökulmasta.                                                                                 |          |                |
| Sisältö:      | Yrityksen rahoitus ja rahoituspalvelut ja rahoituksen toimintaympäristön peruskäsitteet<br>Suomalainen rahoitusjärjestelmä<br>Sijoittaminen<br>Riskienhallinta ja vakuutustoiminta |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot sisältäen asiantuntijaluentoja                                                                                                                                             |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustehtävät                                                                                                                                                        |          |                |
| Kirjallisuus: | Leppiniemi, J., Rahoitus<br>Luentomoniste                                                                                                                                          |          |                |

**(KLAB004) Tuotannon ja logistiikan perusteet**

Introduction to Production and Logistics

|              |                                                                                                                                                                                       |          |                |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:     | 3 op                                                                                                                                                                                  | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:  | Opiskelija saa jatko-opinnoissaan tarpeellisen logistiikan perustietouden.                                                                                                            |          |                |
| Sisältö:     | Tuotannollisen toiminnan peruskäsitteet<br>Logistiikan peruskäsitteet<br>Varastointi<br>Kuljetukset ja toimitustapausekkeet<br>Tunnusluvut<br>Logistiikan suunnittelu ja kehittäminen |          |                |
| Opetusmuoto: | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                               |          |                |



|               |                                                                                            |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitukset tai verkko-opinnot                                                  |
| Kirjallisuus: | Luentomoniste<br>Sakki J., Tilaus-toimitusketjun hallinta (2001)<br>Karrus K., Logistiikka |

**(KLAB005) Johtaminen**  
Leadership

|               |                                                                                                                                                                                  |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                             | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa perustiedot johtamisesta ja oppii ymmärtämään organisaatiossa työskentelevien ihmisten toimintaa. Opiskelija oppii arvioimaan omaa toimintaansa suhteessa muihin. |          |                |
| Sisältö:      | Johtajan tehtävät ja roolit<br>Johtamista ohjaavat teoriat<br>Työmotivaatio<br>Ryhmät ja tiimit organisaatiossa<br>Organisaatiokulttuuri<br>Organisaatiorakennemallit            |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                          |          |                |
| Suoritustapa: | Harjoitukset ja tentti                                                                                                                                                           |          |                |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                  |          |                |

**(KLAB006) Markkinaoikeus**  
Marketing Law

|               |                                                                                               |          |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                          | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija hallitsee kilpailun edistämistä ja markkinointia koskevan oikeudellisen sääntelyn. |          |                |
| Sisältö:      | Kuluttajansuoja<br>Yrittäjänsuoja<br>Kilpailun rajoitukset<br>Viranomaiset                    |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                       |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitukset                                                                        |          |                |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                               |          |                |

**(KLAB010) T&K 1 kehittämistoiminnan perusteet**  
R&D 1 Introduction to Development Activities

|                  |                                                                                         |          |                |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                    | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija saa perusvalmiudet kehittämistoimintaan ja osaa laatia projektisuunnitelman. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Oppijana ammattikorkeakoulussa opintojakson projektitoiminnan perusteet osuus           |          |                |

|               |                                                                   |
|---------------|-------------------------------------------------------------------|
| Sisältö:      | Kehittämisajattelu<br>Kehittämismenetelmät<br>Projektisuunnittelu |
| Opetusmuoto:  | Lähiopetus, itsenäinen opiskelu. T&K opintojakso                  |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustehtävät                                       |
| Kirjallisuus: | Opettajan osoittama materiaali                                    |

## **(KLAV1Z) VIESTINTÄOPINNOT II 13 op** **COMMUNICATION SKILLS II**

Opiskelija ymmärtää viestinnän merkityksen ja luo aktiivisesti vuorovaikutussuhteita. Hän ymmärtää kulttuurieroja ja osaa hyödyntää alansa kansainvälisiä tietolähteitä. Hän syventää osaamistaan toimia liiketalouden viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa.

### **(KLAV001) Kokous- ja neuvottelutaito** Finnish/Meeting and Negotiation Skills

|               |                                                                                                                                                                                     |          |               |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                | Ajoitus: | 2.vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee kokous- ja neuvottelukäytännöt sekä osaa toimia kokouksen ja neuvottelun eri tehtävissä.                                                                          |          |               |
| Sisältö:      | Ryhmäviestinnän eri muodot<br>Kokouksen ja neuvottelun tekniikkaa<br>Vaikuttaminen, perustelu ja päätöksenteko<br>Asiakirjat                                                        |          |               |
| Opetusmuoto:  | Luennot, pienryhmätyöskentely, vierailut                                                                                                                                            |          |               |
| Suoritustapa: | Asiakirjojen kirjoittaminen, näytekokous, harjoitukset, tentti                                                                                                                      |          |               |
| Kirjallisuus: | Heiska, Kontio, Majapuro, Valtonen: Korkeakouluopiskelijan kokoustaito<br>Jattu-Wahlström, Kallio: Neuvottelutaito<br>Kylänpää: Viestintätilanteet<br>Repo-Nuutinen: viestintätaito |          |               |

### **(KLAV009) Business Communication Skills** English/Business Communication Skills

|               |                                                                                                                                                    |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 4 op                                                                                                                                               | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saavuttaa valmiudet selviytyä yrityksen kirjallisesta ja suullisesta viestinnästä englannin kielellä eri viestintävälineitä hyödyntäen. |          |                |
| Sisältö:      | Liikeviestinnän perusteet<br>Rutiinikirjeet, PR-kirjeet, reklamaatiot<br>Laskutus, perintä<br>Kokoukset ja kokousasiakirjat                        |          |                |
| Opetusmuoto:  | pienryhmäopetus                                                                                                                                    |          |                |
| Suoritustapa: | Jatkuva näyttö, suulliset harjoitukset, kirjalliset harjoitukset, koe                                                                              |          |                |

Kirjallisuus: Opintomoniste

**(KLAV002) English for Marketing**  
English/English for Marketing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija harjaantuu käyttämään markkinoinnin eri aihepiirien perussanastoa ja aktivoi englannin kielen suullista esitystaitoaan tuote-esittelyn ja muiden markkinointi- ja myyminenestämisharjoitusten avulla.

Edeltävyyssehto: Basics of Business English

Sisältö: Asiakaspalvelu, verkkomyynti  
Tuote-esittely, messut  
Markkinointiviestintä, myyminenestäminen  
Jakelu

Opetusmuoto: Pienryhmäopetus

Suoritustapa: Jatkuva näyttö, tuote-esittely, kirjalliset harjoitukset ja kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Sovitaan opintojakson alussa

**(KLAV019) English for Accounting and Law**  
English/English for Accounting and Law

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija tuntee yrityksen toimintaan ja rahoitukseen liittyvät keskeisimmät aihepiirit ja niihin liittyvän terminologian sekä saa valmiudet selviytyä yrityksen suullisesta ja kirjallisesta esittelystä yrityksen tärkeimpiä tunnuslukuja käyttäen. Opiskelija tutustuu oikeusjärjestykseen ja oikeudelliseen terminologiaan.

Edeltävyyssehto: Basics of Business English

Sisältö: Yritystoimintamuutokset  
Rahoitus  
Laskentatoimi  
Oikeusjärjestys  
Oikeudellinen sanasto

Opetusmuoto: Pienryhmäopetus

Suoritustapa: Jatkuva näyttö, kirjalliset ja suulliset esitykset ja kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Opetusmoniste

**(KLAV004) English for Production Economics**  
English/English for Production Economics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija aktivoi suullista ja kirjallista esitystaitoaan ja tuntee tuotantotalouden keskeisimmät aihepiirit sekä alan terminologian.

|                  |                                                                                                                                          |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Edeltävyyssehto: | Basics of Business English                                                                                                               |
| Sisältö:         | Tuotteen elinkaari - ideasta markkinoille<br>Tuotantoprosessin kuvaus<br>Ongelmatilanteiden selvittely<br>Logistiikka<br>Työturvallisuus |
| Opetusmuoto:     | Pienryhmäopetus                                                                                                                          |
| Suoritustapa:    | Jatkuva näyttö, suulliset ja kirjalliset esitykset, etätehtävät ja tentti                                                                |
| Kirjallisuus:    | Opetusmoniste                                                                                                                            |

**(KLAV011) Svenska i affärslivet 2**  
Swedish/Svenska i affärslivet 2

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija syventää Pohjoismaiden talouselämän tuntemustaan ja luo pohjaa yritysten taloutta, hallintoa, rahoitusta ja oikeudellisia kysymyksiä käsittelevien tekstien ymmärtämiselle sekä saavuttaa valmiuden selviytyä oman alan/hallinnollisen yksikön toimintaan liittyvistä kirjallisista ja suullisista tehtävistä eri viestintävälineitä käyttäen |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Svenska i affärslivet I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                |
| Sisältö:         | Asiakaspalvelutilanteet<br>Yrityksen sidosryhmät<br>Yritysmuodot<br>Yrityksen laskentatoimi<br>Oikeusalan sanasto ja eri oikeusasteet<br>Liikeviestintä                                                                                                                                                                                                  |          |                |
| Opetusmuoto:     | Pienryhmäopetus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                |
| Suoritustapa:    | Jatkuva näyttö, kirjallinen tentti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                |
| Kirjallisuus:    | Sovitaan opintojakson alussa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                |

**(KLAV012) Svenska i affärslivet 2**  
Svenska i affärslivet 2

|                  |                                                                                                                                                                                                                                         |          |               |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                                                                    | Ajoitus: | 2.vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelijalla on hyvä valmius selviytyä myynti- ja markkinointityössä ruotsin kielellä sekä hän saavuttaa valmiuden selviytyä yrityksen toimintaan liittyvistä kirjallisista ja suullisista tehtävistä eri viestintävälineitä käyttäen. |          |               |
| Edeltävyyssehto: | Svenska i affärslivet I                                                                                                                                                                                                                 |          |               |
| Sisältö:         | Asiakaspalvelu ja puhelinmarkkinointi<br>Tuote-esittely, messut<br>Markkinointiviestintä, kuluttajansuoja<br>Jakelu<br>Liikeviestintä                                                                                                   |          |               |
| Opetusmuoto:     | Pienryhmäopetus                                                                                                                                                                                                                         |          |               |

Suoritustapa: Jatkuva näyttö, kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Sovitaan opintojakson alussa

## **(KLAV013) Svenska i affärslivet 2**

Svenska i affärslivet 2

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelijalla on hyvä valmius selviytyä logistiikan työtehtävissä sekä yrityksen toimintaan liittyvistä kirjallisista ja suullisista tehtävistä ruotsin kielellä eri viestintävälineitä käyttäen.

Edeltävyyssehto: Svenska i affärslivet 1

Sisältö: Logistiikka  
Verkkokauppa  
Pakkaukset  
Varastointi ja varastonohjaus  
Huolinta ja kuljetukset  
Liikeviestintä

Opetusmuoto: Pienryhmäopetus

Suoritustapa: Jatkuva näyttö, kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Virrankare, Optimalt. Logistiksvenska

## **(KLAM2Z) MENETELMÄOPINNOT II 13 op** **METHODOLOGICAL STUDIES II**

Opiskelija hallitsee tutkimus- ja kehittämistoiminnan perusteet. Hän osaa soveltaa talousmatematiikkaa ja tilastollisia menetelmiä. Hän omaa riittävät taidot laadullisten ja määrällisten tutkimusmenetelmien soveltamisessa.

## **(KLAM001) Tilastotieteen perusteet**

Statistics

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija osaa tilastollisen aineiston käsittelyn, jakaumien tunnusluvut, yleisimmät tilastolliset menetelmät, tilastollisia testejä, SPSS -tilasto-ohjelman käyttöä ja tulosten tulkintaa.

Sisältö: Kvantitatiivisen tutkimuksen aineiston käsittely ja tulkinta:  
Peruskäsitteet ja taulukot  
Tilastolliset tunnusluvut  
Riippuvuus: ristiintaulukointi, korrelaatioanalyysi ja regressioanalyysi  
Testiteoriaa ja tilastollisia testejä  
Tilasto-ohjelman käyttö  
Yksilöllinen harjoitustyö

Opetusmuoto: Luennot, harjoitukset ja verkko-opintona itseopiskeluosuus

Suoritustapa: Tentit, harjoitukset ja harjoitustyö

Kirjallisuus: Karjalainen, L., Tilastomatematiikka, 2004

**(KLAM002) Tietojenkäsittelyn jatkokurssi**

Further Studies in Data Processing

|               |                                                                                                                                                                                      |          |                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                 | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija osaa tietokantaohjelmien keskeisimmät ominaisuudet ja pystyy osallistumaan tietojärjestelmien hankintaan ja kehittämiseen sekä tuntee tietoverkkojen toimintaperiaatteet. |          |                |
| Sisältö:      | Tietokannan keskeisimmät käsitteet<br>Tietojärjestelmien hankinta ja ylläpito<br>Tietoverkkojen peruskäsitteet ja peruskäyttö<br>Ajankohtaista tietojenkäsittelystä                  |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja pienryhmäopetus.                                                                                                                                                          |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti, palautettavat harjoitukset                                                                                                                                                   |          |                |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa.                                                                                                                                                     |          |                |

**(KLAM003) Asiakirjoittaminen**

Academic Writing

|                  |                                                                                     |          |                     |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                | Ajoitus: | 3. - 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija pystyy laatimaan tieteellisen tutkielman jäsennellysti ja selkeästi.     |          |                     |
| Edeltävyyssehto: | Kurssi tulee suorittaa ennen opinnäytetyötä.                                        |          |                     |
| Sisältö:         | Merkitys- ja lauseoppi<br>Kielenhuolto, tekstianalyysi<br>Tekstin laatimisen ohjeet |          |                     |
| Opetusmuoto:     | Pienryhmäopetus                                                                     |          |                     |
| Suoritustapa:    | Tekstianalyysit ja tehtävät Kielenhuollon tentti                                    |          |                     |
| Kirjallisuus:    | Hirsjärvi, Remes, Sajavaara, Tutki ja kirjoita<br>Lappalainen, Opinnäyteohjeita     |          |                     |

**(KLAM005) T&K 2 kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen tutkimus**

R&D 2 Qualitative and Quantitative Research

|               |                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                        | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija ymmärtää tieteen ja tutkimuksen peruskäsitteet ja rakenteet. Hän osaa lukea kriittisesti kehittämishankkeiden tekstejä ja raportteja sekä suunnitella ja toteuttaa selvityksiä ja kehittämishankkeita. Opiskelija saa valmiudet opinnäytetyöhön. |          |                |
| Sisältö:      | Määrällisen ja laadullisen tutkimuksen käsitteet ja rakenteet<br>Toimintatutkimus ja kehittävä työntutkimus<br>Tutkimuksen/kehittämishankkeen vaiheet                                                                                                       |          |                |
| Opetusmuoto:  | Lähiopetus ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                  |          |                |
| Suoritustapa: | Essee                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                |

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT

Opiskelija valitsee kolmesta suuntautumisvaihtoehdosta yhden; joko taloushallinto ja juridiikka, markkinointi ja mainonta tai tuotantotalous ja logistiikka.

### (KLVTJZ) TALOUSHALLINTO JA JURIDIikka 40 op FINANCIAL ADMINISTRATION AND LAW

#### (KLVTJ01) Yhtiö- ja yhteisöoikeus Corporate Law

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija tuntee eri yritysmuotojen yhtiöoikeudelliset periaatteet ja yritysmuodon muutosten ja muiden yritysjärjestelytilanteiden oikeudelliset ongelmat.

Sisältö: Yritysmuodot  
Yrityksen perustaminen  
Hallinto ja edustus  
Vastuu  
Yritysmuodon muutos  
Muut yritysjärjestelyt

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

#### (KLVTJ02) Julkisoikeus Public Law

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija tuntee oikeudellisen järjestelmän perusmekanismit julkisoikeuden lohkolla, perustuslain mukaiset keskeiset yksilön oikeussuojaa koskevat normit, julkista valtaa ja viranomaistoimintaa (valtio/kunnat), päätöksentekoa ja muutoksenhakua koskevan normijärjestelmän.

Sisältö: Perusoikeudet  
Viranomaisrakenne ja toiminta  
Valtion- ja kunnanhallinto  
Kansalaisten oikeussuoja

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

**(KLVJTJ03) Prosessioikeus**

Procedural Law

|               |                                                                                                                                                                            |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 4 op                                                                                                                                                                       | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee riita-asioiden oikeudenkäyntimenettelyn, hakemusasioiden käsittely-, ratkaisu- ja menettelysäännökset sekä täytäntöönpanoon liittyvän normijärjestelmän. |          |                |
| Sisältö:      | Hakemusasiat<br>Riita-asian oikeudenkäynti<br>Muutoksenhaku<br>Ulosotto<br>Konkurssi                                                                                       |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                    |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitukset                                                                                                                                                     |          |                |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                            |          |                |

**(KLVJTJ04) Työ- ja virkamiesoikeus**

Labour and Civil Service Law

|               |                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                            | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee työ- ja virkasuhdetta koskevat oikeussäännöt, työ- ja virkasuhteen erityispiirteet yhtäläisyyksineen ja eroineen, osapuolten oikeudet ja velvollisuudet, keskeisen oikeuskäytännön sekä työ- ja virkaehtosopimusjärjestelmät. |          |                |
| Sisältö:      | Työ- ja virkasuhde<br>Työ- ja virkasuhteen synty, ehdot ja lakkaaminen<br>Työ- ja virkaehtosopimukset<br>Tasa-arvo ja yksityisyyden suoja<br>Yhteistoimintamenettely                                                                            |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                                         |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                                          |          |                |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                                                                                 |          |                |

**(KLVJTJ05) Henkilöverotus**

Personal Taxation

|              |                                                                                                                                                                                         |          |                    |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:     | 3 op                                                                                                                                                                                    | Ajoitus: | 1.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:  | Opiskelija tuntee henkilöverotuksen periaatteet, verotusmenettelyn ja muutoksenhaun.                                                                                                    |          |                    |
| Sisältö:     | Verovelvollisuus<br>Suhteellinen ja progressiivinen verotus<br>Tulojen veronalaisuus (pääomatulot ja ansiotulot)<br>Menojen vähennyskelpoisuus<br>Ilmoitusvelvollisuus ja muutoksenhaku |          |                    |
| Opetusmuoto: | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                 |          |                    |



Suoritustapa: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

**(KLVJTJ06) Kirjanpidon jatkokurssi**  
Follow-up Course in Bookkeeping

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija syventää kirjanpidon tietojaan ja perehtyy erilliskysymyksiin. Jakson suoritettuaan opiskelija pystyy suoriutumaan vaativista kirjanpitotehtävistä.

Edeltävyyssehto: Kirjanpidon perusteet

Sisältö: Hyvä kirjanpitolata  
Vaihto-omaisuuden arvostus ja tuloutusperiaatteet  
Suunnitelman mukaiset poistot ja poistoero  
Varaukset ja arvonnkorotukset  
Rahoitustoimen kirjaukset  
Osakeyhtiö  
Yhdistys

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Tomperi, S., Kehittyvä kirjanpitolaito - oppikirja ja harjoituskirja

**(KLVJTJ07) Yritysverotus ja tilinpäätöksen suunnittelu**  
Corporate Taxation and Financial Statement planning

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija perehtyy yrityksen välittömään verotukseen ja tilinpäätöksen suunnittelussa käytettäviin menetelmiin.

Sisältö: Verotus eri yritysmuodoissa  
Verotettavan tulon laskeminen  
Tilinpäätössuunnittelu

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Tomperi, S., Yritysverotus ja tilinpäätössuunnittelu  
Artikkeleita luennoitsijan ilmoituksen mukaan mm. Verotus ja Tilisanomat -lehdistä

**(KLVJTJ08) Tilintarkastus**  
Auditing

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija perehtyy hallinnon, kirjanpidon ja tilinpäätöksen tarkastukseen.

Edeltävyyssehto: Kirjanpidon perusteet

|               |                                                                                             |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sisältö:      | Hallinnon ja kirjanpidon tarkastus<br>Tilinpäätöksen tarkastus<br>Raportointi ja työpaperit |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                     |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitukset                                                                      |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                             |

**(KLV TJ09) Arvonlisäverotus**  
Value Added Taxation

|               |                                                                                                                       |          |                    |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                  | Ajoitus: | 2.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee ja hallitsee arvonlisäverotuksen aineelliset säännökset ja verotusmenettelyn.                       |          |                    |
| Sisältö:      | Verovelvollisuus<br>Myynnin verollisuus ja verokannat<br>Vähennysjärjestelmä<br>Verotusmenettely<br>Erityiskysymykset |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                               |          |                    |
| Suoritustapa: | Tentti ja Harjoitukset                                                                                                |          |                    |
| Kirjallisuus: | Äärilä, L. & Nyrhinen, R., Arvonlisäverotus käytännössä                                                               |          |                    |

**(KLV TJ10) Tilinpäätösanalyysi**  
Financial Statement Analysis

|                  |                                                                                                                                                                           |          |                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                      | Ajoitus: | 3.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija perehtyy tekemään päätelmiä yrityksen kannattavuudesta, maksuvalmiudesta ja vakavaraisuudesta käyttäen hyväksi yritysten julkaisemaa tilinpäätösinformaatiota. |          |                    |
| Edeltävyyssehto: | Kirjanpidon perusteet                                                                                                                                                     |          |                    |
| Sisältö:         | Pika-analyysi<br>Perinteinen tilinpäätösanalyysi<br>Kassavirta-analyysi<br>Tunnusluvut ja tulkinta<br>ATK-analyysiohjelma                                                 |          |                    |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                   |          |                    |
| Suoritustapa:    | Tentti ja harjoitukset                                                                                                                                                    |          |                    |
| Kirjallisuus:    | Niskanen, J., Niskanen, M., Tilinpäätösanalyysi<br>Yritystutkimusneuvottelukunta, Yritystutkimuksen tilinpäätösanalyysi                                                   |          |                    |

**(KLV TJ11) T&K 3 projektin toteutus**  
R&D 3 Carry Out Project

|                  |                                                                                                                                          |          |                    |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                     | Ajoitus: | 2 - 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija osaa soveltaa kehittämismenetelmiä työelämälähtöisen ongelman ratkaisussa toiminnan taloudellisuusnäkökulmat huomioon ottaen. |          |                    |
| Edeltävyyssehto: | T&K 1 kehittämistoiminnan perusteet                                                                                                      |          |                    |
| Sisältö:         | Ammattiopintoihin liittyvän käytännönläheisen projektin toteutus.                                                                        |          |                    |
| Opetusmuoto:     | Opettajan ohjauksessa toimeksiantajalle tehtävä(t) projekti(t). T&K-opintojakso                                                          |          |                    |
| Suoritustapa:    | Projektin toteuttaminen, dokumentointi ja mahdollinen tulosten esittäminen.                                                              |          |                    |
| Kirjallisuus:    | Opiskelija etsii itse projektityön aiheeseen liittyvää materiaalia eri tietolähteistä.                                                   |          |                    |

## **(KLVMMZ) MARKKINOINTI JA MAINONTA 40 op** **MARKETING AND ADVERTISING**

### **(KLVMM01) Tuote-, hinta- ja saatavuuspäätökset** **Product, Price and Availability**

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 5 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Kurssin aikana perehdytään tuote-, hinta- ja saatavuuspäätöksiin ja niiden tekemiseen. Opiskelija syventää tietojaan peruskilpailukeinoista sekä niiden yhteensovittamisesta ja osaa huomioida kannattavuusnäkökohtia markkinoinnin toteutuksessa.                                                                                                                                                                                                                     |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Asiakassuuntainen markkinointi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                |
| Sisältö:         | Tuotepäätökset osana markkinointimixiä<br>Brandit ja brandin rakentaminen<br>Tuotekehitys ja tuotteistaminen<br>Tuotteen elinkaariajattelu<br>Hintapäätökset osana markkinointimixiä<br>Hinnan asetantaan vaikuttavat tekijät ja hinnoitteluprosessi<br>Hintastrategiat ja hinnoittelumenetelmät<br>Hintakäsityksen muodostuminen ja psykologinen hinnoittelu<br>Markkinointikanavapäätökset osana markkinointimixiä<br>Vähittäiskaupan kehitys ja saatavuuskysymykset |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot, harjoitus- ja ryhmätehtävät                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                |
| Kirjallisuus:    | Jobber, D., Principles and Practice of Marketing (tai vast.)<br>Muu opettajan osoittama materiaali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                |

### **(KLVMM02) Neuvotteleva myynti ja myynnin edistäminen** **Sales Negotiations and Promotion**

|             |                                                                                                                                                                                                                   |          |                       |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| Laajuus:    | 5 op                                                                                                                                                                                                              | Ajoitus: | 2. tai 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija perehtyy neuvottelevan myyntityön ja sitä tukevan myyminen edistämistoiminnan eri osa-alueisiin. Hänen valmiutensa tehdä tuloksellista myyntityötä, sekä suunnitella ja johtaa myyntityötä kehittyvät. |          |                       |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sisältö:      | Myyntityön psykologiaa<br>Viestintä- ja vuorovaikutustaidot myyntityössä<br>Myyntineuvottelun vaiheet<br>Myynnin suunnittelu ja organisoiminen<br>Myynnin tehostaminen ja myyntityössä kehittyminen<br>Myynninedistäminen (SP) ja suhdetoiminta (PR) myyntityön tukena<br>- messut, näyttelyt ja sponsorointi |
| Opetusmuoto:  | Pienryhmäopetus ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Suoritustapa: | Osallistuminen pienryhmäopetukseen, harjoitukset ja kirjalliset tehtävät                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kirjallisuus: | Havunen, Risto, Uusi näkökulma asiakkaaseen - oivaltamisen kautta tuloksiin, Edita 2000.<br>Chitwood, Roy, Huipputason myyntitaito. Asiakaslähtöisen myyntityön 7 vaihetta, Oy Rastor Ab<br>Muu opettajan osoittama materiaali                                                                                |

### **(KLVMM03) Mainonta** Advertising

|               |                                                                                                                                                                                            |          |                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 4 op                                                                                                                                                                                       | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija perehtyy mainosmuotoihin ja niiden valintaan ja oppii ymmärtämään mainonnan kentän moninaisuuden niin tutkimus- kuin työkenttänä                                                |          |                |
| Sisältö:      | Mainonnan historiaa<br>Mainosmuodot ja niiden valinta<br>Mainonnan tutkiminen<br>Mainostoimistoyhteistyö<br>Mainonta markkinoinnin strategisen suunnittelun tukena<br>Mainonnan reunaehdot |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, harjoitukset, kirjalliset tehtävät ja vierailut                                                                                                                                   |          |                |
| Suoritustapa: | Opintopäiväkirja, harjoitukset ja kirjalliset tehtävät                                                                                                                                     |          |                |
| Kirjallisuus: | Luentomonistepaketti, tunneilla jaettava materiaali sekä erillinen oheiskirjallisuus                                                                                                       |          |                |

### **(KLVMM04) Markkinointitutkimus** Market Research

|               |                                                                                                                                                                        |          |                       |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                   | Ajoitus: | 2. tai 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa valmiudet yrityksen johtamisessa tarvittavan tiedon hankintaan markkinointitutkimuksen avulla sekä osaa suunnitella ja toteuttaa tutkimuskokonaisuuden. |          |                       |
| Sisältö:      | Johdon informaatiotarpeet päätöksenteossa<br>Markkinointitutkimuksen käsitteet ja tutkimuksen vaiheet<br>Markkinointitutkimusmenetelmät ja -tarpeet                    |          |                       |
| Opetusmuoto:  | Lähiopetus ja harjoitukset                                                                                                                                             |          |                       |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitusten suorittaminen                                                                                                                                   |          |                       |
| Kirjallisuus: | Lahtinen Jukka Markkinointitutkimus<br>Muu opettajan osoittama kirjallisuus ja materiaali                                                                              |          |                       |

## **(KLVMM05) Focusryhmätutkimus**

Focus Group Research

|                  |                                                                                                                                                                                                                |          |                       |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                                           | Ajoitus: | 2. tai 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija saa valmiudet focusryhmätutkimuksen toteuttamiseen ja osaa suunnitella ja toteuttaa tutkimuskokonaisuuden.                                                                                          |          |                       |
| Edeltävyyssehto: | Markkinointitutkimus                                                                                                                                                                                           |          |                       |
| Sisältö:         | Laadullinen tutkimus ja focusryhmätutkimus tutkimusmentelmänä<br>Focusryhmätutkimuksen käyttömahdollisuudet ja rajoitukset<br>Focusryhmätutkimuksen suunnittelu, toteutus ja raportointi (projektikokonaisuus) |          |                       |
| Opetusmuoto:     | Lähiopetus ja ryhmäohjaus. T&K opintojakso                                                                                                                                                                     |          |                       |
| Suoritustapa:    | Tutkimusprojektin suunnittelu, toteutus ja raportointi                                                                                                                                                         |          |                       |
| Kirjallisuus:    | Solatie, Jim: Focusryhmät - kvalitatiiviset ryhmäkeskustelut strategisen markkinointitutkimuksen apuna, 2001.<br>Muu opettajan osoittama kirjallisuus ja materiaali                                            |          |                       |

## **(KLVMM06) Visuaalinen suunnittelu ja painotekniikka**

Visual Planning and Printing Techniques

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 5 op                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija ymmärtää mainosgraafisen suunnittelun lähtökohtia ja saa perusvalmiuksia visuaaliseen suunnitteluun. Perehtyy keskeisiin graafisen suunnittelun osa-alueisiin.                                                                                                          |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Toivottavaa olisi, että opiskelija omaa kuvankäsittely- ja taittokokemusta                                                                                                                                                                                                         |          |                |
| Sisältö:         | Luettavuus ja typografinen suunnittelu<br>Sommitelu ja visuaaliset ilmaisutekijät sekä mainonnan visuaaliset elementit<br>Design Management/talotyylit<br>Kuvallinen ilmaisu<br>Värien maailma<br>Julisteet graafisen ilmaisun välineenä<br>Painotuotteen tilaaminen kirjapainolta |          |                |
| Opetusmuoto:     | Lähiopetus, harjoitukset ja vierailut                                                                                                                                                                                                                                              |          |                |
| Suoritustapa:    | Portfolio, julisteen suunnittelu                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                |
| Kirjallisuus:    | Tunneilla jaettu materiaali                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                |

## **(KLVMM07) Markkinoinnin suunnittelu**

Planning in Marketing

|             |                                                                                                                                                                                                                       |          |                     |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| Laajuus:    | 4 op                                                                                                                                                                                                                  | Ajoitus: | 2. - 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija oppii suunnittelemaan ja arvioimaan erilaisia mainoskampanjoita ja saa valmiuksia toteuttaa niitä. Opiskelija ymmärtää kampanjasuunnittelun osana kokonaisvaltaisempaa markkinoinnin suunnitteluprosessia. |          |                     |
| Sisältö:    | Kampanjasuunnittelu osana yrityksen markkinointiviestinnän suunnittelua                                                                                                                                               |          |                     |

Kampanjasuunnittelun vaiheet ja toimeksiannon pääkohdat  
 Kampanjan tavoitteet  
 Asiakas- ja kohderyhmäanalyysi  
 Mediamainonta ja mainosmuotojen valintaperusteet  
 Aika- ja toimenpideohjelma/budjetti

Opetusmuoto: Luennot, harjoitukset, kirjalliset tehtävät ja vierailut

Suoritustapa: Kirjalliset harjoitustehtävät sekä kurssin lopputyönä laajempi kampanjasuunnittelutehtävä

Kirjallisuus: Monistepaketti, tunneilla jaettava materiaali sekä erillinen oheiskirjallisuus

## **(KLVMM08) Strateginen markkinoinnin johtaminen**

Leading Strategic Marketing

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3.vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija perehtyy strategisen markkinoinnin johtamiseen

Sisältö: Markkinointistrategian käsite Toimintaprosessien koordinointi  
 Yrityksen tarjooma ja liiketoiminta  
 Markkinointistrategiat Kehitysstrategian suunnittelu

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset Oma esitys sovitusta kirjasta

Suoritustapa: Luennot ja harjoitukset tentti/oma esitys

Kirjallisuus: Aaker David: Strategic Marketing Management (2005); Timo Rope ja Irma Vahvaselkä Suunnitelmallinen markkinointi;  
 Haverinen Markkinointi; Lambin Jean-Jacques Strategic Marketing Management

## **(KLVMM09) Digitaalinen markkinointi**

Digital Marketing

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Hahmotetaan digitaalisen markkinoinnin kulmakivet ja päätoimintaperiaatteet. Ymmärretään yhteisöllisen ja osallistuvan median merkitys yrityksen markkinoinnissa ja liiketoiminnassa

Sisältö: Markkinointi digitaalisessa murroksessa  
 Digitaalinen markkinointi yrityksen strategiassa  
 Digitaalisen markkinoinnin osa-alueita ja kanavia  
 Digitaalisen markkinoinnin prosessit

Opetusmuoto: Luennot, harjoitukset ja vierailut

Suoritustapa: Harjoitukset, kirjalliset tehtävät ja tentti

Kirjallisuus: Merisavo, Vesanen, Raulas, Virtanen: Digitaalinen markkinointi  
 Salmenkivi, Nyman: Yhteisöllinen media ja muuttuva markkinointi 2.0

## **(KLVMM10) T&K 3 projektin toteutus**

R&D 3 Carry Out Project

|                  |                                                                                                                                          |          |                    |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                     | Ajoitus: | 2 - 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija osaa soveltaa kehittämismenetelmiä työelämälähtöisen ongelman ratkaisussa toiminnan taloudellisuusnäkökulmat huomioon ottaen. |          |                    |
| Edeltävyyssehto: | T&K 1 kehittämistoiminnan perusteet                                                                                                      |          |                    |
| Sisältö:         | Ammattiopintoihin liittyvän käytännönläheisen projektin toteutus.                                                                        |          |                    |
| Opetusmuoto:     | Opettajan ohjauksessa toimeksiantajalle tehtävä(t) projekti(t). T&K-opintojakso                                                          |          |                    |
| Suoritustapa:    | Projektin toteuttaminen, dokumentointi ja mahdollinen tulosten esittäminen.                                                              |          |                    |
| Kirjallisuus:    | Opiskelija etsii itse projektityön aiheeseen liittyvää materiaalia eri tietolähteistä.                                                   |          |                    |

## **(KLVTLZ) TUOTANTOTALOUS JA LOGISTIIKKA 40 op** **PRODUCTION ECONOMICS AND LOGISTICS**

### **(KLVTL01) Tuotantotekniikka** Production Technology

|               |                                                                                                                                                                                   |          |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 4 op                                                                                                                                                                              | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa yleiskäsityksen tuotantolaitoksista, niissä käytettävistä tuotantojärjestelmistä ja valmistusmenetelmistä sekä tärkeimpien tuotannonalojen koneista ja laitteista. |          |                |
| Sisältö:      | Tuotantoprosessi<br>Tuotantomuodot<br>Valmistusjärjestelmät ja -menetelmät                                                                                                        |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja tutustumiskäynnit                                                                                                                                                      |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti                                                                                                                                                                            |          |                |
| Kirjallisuus: | Ihalainen, Aaltonen, Aromäki, Sihvonen, Valmistustekniikka<br>Opetusmoniste                                                                                                       |          |                |

### **(KLVTL02) Teknillinen piirustus** Technical Drawing

|               |                                                                                                                                                                                               |          |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                          | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa käsityksen teknillisen piirtämisen merkityksestä tuotannollisen toiminnan eräänä peruselementtinä. Lisäksi opiskelija oppii sekä lukemaan että tekemään teknisiä piirustuksia. |          |                |
| Sisältö:      | Standardit<br>Projektiot ja aksonometria<br>Leikkaukset<br>Mitoitus ja toleranssit<br>Alakohtaisten erityismerkintöjen, symbolien ja kaavioiden käyttö                                        |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitustyöt                                                                                                                                                                      |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                                                                                       |          |                |

Kirjallisuus: Heikkilä M., Tekniset piirustukset  
Autio, A., Hasari, H., Koneenpiirustus ammattikorkeakouluille ja teknisille oppilaitoksille

### **(KLVTL03) Cad -piirtämisen perusteet**

Introduction to CAD

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija oppii CAD-ohjelmiston 2D-käytön perusteet sekä tietää sen käytön mahdollisuudet.

Sisältö: CAD-järjestelmät ja niiden ominaisuudet  
Piirtämisen perustoiminnot ja käskyt  
Muokkaustoiminnot  
Mitoitus  
Symbolit ja niiden käyttö  
Piirustuksen tulostaminen

Opetusmuoto: Pienryhmäopetus ja harjoitukset

Suoritustapa: Näyttökoe ja harjoitukset

Kirjallisuus: Illikainen, K., AutoCAD 2006  
Opetajan osoittama materiaali

### **(KLVTL04) Mekaniikan ja sähkötekniikan perusteet**

Introduction to Mechanics and Electronics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija omaksuu tuotannossa tarvittavien suunnittelu-, valinta- ja valmistusmenetelmien fysikaaliset perusteet ja saa pohjan teknisten ammattiaineiden opiskelulle.

Sisältö: Perussuureet  
Statiikka ja dynamiikka  
Työ, teho ja energia  
Sähköstatiikka  
Tasa- ja vaihtovirta

Opetusmuoto: Luennot ja laskuharjoitukset

Suoritustapa: Tentti

Kirjallisuus: Opetusmoniste

### **(KLVTL05) Materiaali- ja laitetekniikka**

Material and Machine Technology

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija ymmärtää perusteet mekaanisten konstruktioiden rakennemateriaalien, koneenosien sekä niistä koottavien käyttölaitteiden kokonaistaloudellisesta valinnasta.



|               |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sisältö:      | Aineenkoetus ja materiaalien yleiset ominaisuudet<br>Teräkset ja muut metallit<br>Tekniset muovit ja komposiitit<br>Yleistä koneenosien mitoituksesta<br>Koneenosat ja niiden liitokset<br>Laakeroinnit ja voitelutekniikka<br>Tuotantolinjat ja -laitokset |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja laskuharjoitukset                                                                                                                                                                                                                                |
| Suoritustapa: | Tentti                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kirjallisuus: | Lepola P., Makkonen M., Materiaalit ja niiden käyttö<br>Kivioja, Konetekniikka                                                                                                                                                                              |

**(KLVTL06) Tuotantoautomaatio**  
Manufacturing Automation

|               |                                                                                                                                                                                                    |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 4 op                                                                                                                                                                                               | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tutustuu tuotannon automatisoinnissa tarvittaviin siirto-, kuljetus-,<br>kääntö-, asettelu- ja kiinnityslaitteisiin sekä niiden ohjausjärjestelmiin ja<br>laitteistokokonaisuuksiin.    |          |                |
| Sisältö:      | NC-ohjauksen perusteet<br>Anturointi ja käyttölaitteet<br>Lineaarisen ja pyörivän liikkeen yksiköt<br>Kuljetin-, siirto- ja varastointijärjestelmät<br>Ohjelmoitavat logiikat<br>Teollisuusrobotit |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitus-/laboratoriotyöt                                                                                                                                                              |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                                                                                            |          |                |
| Kirjallisuus: | Kotamäki, Nyberg, Koneautomaatio 2000<br>Opetusmonisteet                                                                                                                                           |          |                |

**(KLVTL07) Laatutekniikka**  
Quality Technology

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:     | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:  | Opiskelija tutustuu yrityksen laatujärjestelmän toimintaan, ylläpitoon ja<br>kehittämiseen. Erityisen tärkeässä asemassa ovat laatustandardit, joiden<br>soveltamismahdollisuudet vaihtelevat eri tilanteissa. Lisäksi hän saa käsityksen<br>tilastollisen laadunvalvonnan menetelmistä ja apuneuvoista. |          |                |
| Sisältö:     | Yrityksen laatujärjestelmä<br>Laatujohtaminen<br>Laatukustannukset<br>ISO 9000 -laatujärjestelmä<br>Laatufilosofiat<br>Tilastollinen laadunvalvonta                                                                                                                                                      |          |                |
| Opetusmuoto: | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                |

Suoritustapa: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Kurssilla ilmoitettava materiaali

**(KLVTL08) Tuotannonsuunnittelu**  
Production Planning

Laajuus: 5 op Ajoitus: 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija saa kokonaisvaltaisen käsityksen tuotantotoimintaa harjoittavan yrityksen toiminnasta ja tuotantoprosessien hallinnasta. Opiskelija oppii myös perustekniikat, joita tarvitaan taloudellisesti kannattavan tuotannon toteuttamisessa.

Sisältö: Tuotannonsuunnittelun peruskäsitteet ja tavoitteet  
Tuotantotekninen suunnittelu  
Karkea- ja hienosuunnittelu  
Materiaaliohjaus ja logistiikka  
Tuotannonsuunnittelufilosofiat

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitustyöt

Suoritustapa: Tentti, harjoitustyöt

Kirjallisuus: Lapinleimu, I. et al, Kone- ja metalliteollisuuden tuotantojärjestelmät  
Karrus, K., Logistiikka  
Uusi-Rauva, E. et al, Teollisuustalous  
Opettajan osoittama materiaali

**(KLVTL09) Projektitekniikka**  
Project Management Skills

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija oppii systemaattisen ja tavoitteellisen työskentelytavan, jota sovelletaan kertaluonteisten tehtäväkokonaisuuksien suunnittelussa ja ohjauksessa.

Sisältö: Johtamiskäytäntö  
Projektitoiminnan yleiset periaattet  
Projektisuunnitelman rakenne  
Suunnittelu- ja ohjaustekniikat  
Ajallisen ja taloudellisen edistymisen seuranta  
ATK:n käyttö projektin hallinnassa

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitustyöt

Suoritustapa: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Silfverberg, P., Ideasta projektiksi  
Virkki, P., Somermeri, A., Projektityö - kehittämisen moottori  
Pelin, R., Projektihallinnan käsikirja

**(KLVTL10) Tuotannon ylläpito ja kehitys**  
Production System Maintenance and Development

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vuosikurssi

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa näkemyksen tuloksellisen kehittämisen ja ylläpitotoiminnan merkityksestä menestyksellisen liiketoiminnan osatekijänä. Lisäksi opiskelija ymmärtää kehitystoiminnasta johtuvat vaatimukset ja muutostarpeet tuotantojärjestelmiin ja organisaatioon. Opiskelija omaksuu kunnossapidon eri periaatteet ja saa perustiedot yleisestä työturvallisuudesta. |
| Sisältö:      | Kehitystoiminta osana liiketoimintaa<br>Tuotteiden ja tuotannon kehitysprosessi<br>Kehittämisen organisointi ja ohjaus<br>Kunnossapitofilosofiat<br>Laitetason kunnossapito                                                                                                                                                                                           |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustyö                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Kirjallisuus: | Opettajan osoittama materiaali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## **(KLVTL11) Export and Import Routines**

Export and Import Routines

|               |                                                                                                                                                                                         |          |          |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                    | Ajoitus: | 2nd year |
| Tavoitteet:   | To familiarize the student with the basic routines and procedures in export/import trade.                                                                                               |          |          |
| Sisältö:      | Entry strategies, distributorship and agency contracts<br>Quotations<br>Incoterms<br>Terms of payment<br>Documents in foreign trade<br>Transportation<br>Customs clearance<br>Insurance |          |          |
| Opetusmuoto:  | eLearning                                                                                                                                                                               |          |          |
| Suoritustapa: | Assignments                                                                                                                                                                             |          |          |
| Kirjallisuus: | Course material in the virtual studying environment and internet                                                                                                                        |          |          |

## **(KLVTL12) T&K 3 projektin toteutus**

R&D 3 Carry Out Project

|                  |                                                                                                                                          |          |                    |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                     | Ajoitus: | 2 - 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija osaa soveltaa kehittämismenetelmiä työelämälähtöisen ongelman ratkaisussa toiminnan taloudellisuusnäkökulmat huomioon ottaen. |          |                    |
| Edeltävyyssehto: | T&K 1 kehittämistoiminnan perusteet                                                                                                      |          |                    |
| Sisältö:         | Ammattiopintoihin liittyvän käytännönläheisen projektin toteutus.                                                                        |          |                    |
| Opetusmuoto:     | -Opettajan ohjauksessa toimeksiantajalle tehtävä(t) projekti(t). T&K-opintojakso                                                         |          |                    |
| Suoritustapa:    | Projektin toteuttaminen, dokumentointi ja mahdollinen tulosten esittäminen.                                                              |          |                    |
| Kirjallisuus:    | Opiskelija etsii itse projektityön aiheeseen liittyvää materiaalia eri tietolähteistä.                                                   |          |                    |

## **(VAPAAZ) VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 15 op** **FREE-CHOICE STUDIES**

Opiskelija valitsee vapaasti vähintään 15 op opintoja joko omalta alaltaan, oman ammattikorkeakoulun toiselta alalta, muusta ammattikorkeakoulusta tai tiedekorkeakoulusta. Opiskelijan tavoitteena on laaja-alainen liiketoimintaosaaminen.

### **(KLVY001) Johtamisen uudet suuntaukset**

New Trends in Leadership and Management

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                    |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 5 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ajoitus: | 2.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija ymmärtää tietopääoman merkityksen kilpailutekijänä, tuntee laatujohtamisen keskeiset alueet, ymmärtää toimintojohtamisen soveltamisen liikkeenjohtoon sekä ymmärtää johtamisen merkityksen organisaation perustehtävän toteuttamiseksi. Opiskelija tutustuu uusiin johtamisen menetelmiin. |          |                    |
| Sisältö:      | Tietopääoma, laatujohtaminen, toimintojohtaminen ja -laskenta, johtaminen ja johtajuus. Uudet johtamisenmenetelmät.                                                                                                                                                                                   |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Itseopiskelu verkossa ja käyttäen hyväksi aiheeseen liittyvää kirjallisuutta. Opiskelija voi kirjoittaa tutkielmaesseen opettajan kanssa myös erikseen sovittavasta aiheeseen liittyvästä teemasta.                                                                                                   |          |                    |
| Suoritustapa: | Palautettava ohjeistettu tutkielmaessee verkko-opintoina                                                                                                                                                                                                                                              |          |                    |
| Kirjallisuus: | Oheiskirjallisuutta:<br>Ståhle, Grönroos, Knowledge Management<br>Viitala, R., Henkilöstöjohtaminen ss. 1-223<br>Lumijärvi ym., Toimintojohtaminen - Activity Based Managementin suomalaisia sovelluksia<br>Ojala, L., Oppimisen etu - kilpailukykyä muutoksessa ss. 1-274                            |          |                    |

### **(KLVY002) Johtamisen menetelmät ja strategiat**

Management Procedures and Strategies

|               |                                                                                                                                                                                                                               |          |                    |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 5 op                                                                                                                                                                                                                          | Ajoitus: | 2.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija ymmärtää ja osaa soveltaa yrityksen strategista ohjausjärjestelmää.                                                                                                                                                |          |                    |
| Sisältö:      | Tasapainotetun mittariston käyttöönottoprosessi, mittarit ja mittaaminen, tietojen keruu ja toteuttaminen. Yrityksen strategiat.                                                                                              |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Itseopiskelu verkossa ja käyttäen hyväksi aiheeseen liittyvää kirjallisuutta. Opiskelija voi kirjoittaa tutkielmaesseen opettajan kanssa myös erikseen sovittavasta aiheeseen liittyvästä teemasta.                           |          |                    |
| Suoritustapa: | Palautettava ohjeistettu tutkielmaessee verkko-opintoina                                                                                                                                                                      |          |                    |
| Kirjallisuus: | Oheiskirjallisuutta: Olve, N.-G., Roy, J., Wetter, M., Balanced scorecard - Yrityksen strateginen ohjausmenetelmä<br>Karlöf, B., Strategia - suunnitelmasta toteutukseen, muu strategista johtamista käsittelevä kirjallisuus |          |                    |

**(KLVY005) Esimiesviestintä**  
Management Communication

|               |                                                                                                                                                                                                |          |                    |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 5 op                                                                                                                                                                                           | Ajoitus: | 2.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tutustuu esimiehen viestinnän perusolottuvuuksiin sekä harjaantuu tunnistamaan ja arvioimaan niitä.                                                                                 |          |                    |
| Sisältö:      | Viestintätilanteiden ja vuorovaikutustilanteiden hallitseminen. Esimiehen sanallinen ja sanaton viestintä. Epävarmuus ja viestinnän pelko. Sisäinen ja ulkoinen viestintä, sidosryhmäanalyysi. |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Pienryhmäopetus ja verkko-opetus                                                                                                                                                               |          |                    |
| Suoritustapa: | Tehtävät, harjoitukset ja tentti                                                                                                                                                               |          |                    |
| Kirjallisuus: | Puro, Esimiehen viestintätaidot, Juholin, communicate!                                                                                                                                         |          |                    |

**(KLVY052) Luovuus käytännössä/Opiskelijat Intotalossa**  
Practical Creativity

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                    |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ajoitus: | 2.- 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee erilaisia ideointitekniikoita ja ymmärtää luovuuden ja kekseliäisyyden merkityksen yritysideoiden synnyttämisessä ja etsimisessä. Hän osaa käyttää tukena yrittäjyyttä edistäviä verkostoja mm. Intotaloa. Opiskelija voi jatkaa luomansa liikeidean kehittämistä projektiopinnoissa tai Liiketoimintasuunnitelma -opintojaksoissa KLVY015, KLV002 |          |                    |
| Sisältö:      | Liikeideoiden syntymekanismi<br>Kekseliäisyys ja luovuus<br>Luovuustekniikat<br>Verkostoituminen luovuuden lähteenä                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Ryhmätö, projektioppiminen, t&k opintopakso (3 op)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                    |
| Suoritustapa: | Portfolio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                    |
| Kirjallisuus: | Sovitaan kurssin alussa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                    |

**(KLVY064) Yrittäjyys käytännössä**  
Entrepreneurship in practise

|                  |                                                                                                                                                                                                   |          |                     |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| Laajuus:         | 6 op                                                                                                                                                                                              | Ajoitus: | 2. - 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija harjoittelee yrittäjyyttä projektimaaisessa toimintaympäristössä. Opiskelija luo asiakaskontakteja yrityksiin ja kehittää omia yrittäjyys- ja projektitaitojaan Intotalo-ympäristössä. |          |                     |
| Edeltävyyssehto: | Pääosin perusopinnot suoritettuna.                                                                                                                                                                |          |                     |
| Sisältö:         | Asiakkuuksien johtaminen<br>Käytännön projektin johtaminen<br>Tiimijohtaminen<br>Markkinointi ja innovointi                                                                                       |          |                     |
| Opetusmuoto:     | Projektioppiminen, tiimityö ja kirjallisuuteen tutustuminen                                                                                                                                       |          |                     |

Suoritustapa: Käytännön asiakasprojektin suunnittelu, markkinointi, toteutus ja raportointi

Kirjallisuus: Sovitaan opintojakson alussa

**(KLV002) Liiketoimintasuunnitelma**  
Business Plan Project

Laajuus: 5 op Ajoitus: 3.- 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija osaa suunnitella liiketoimintaa itsenäisesti. Tekemänsä liiketoimintasuunnitelman perusteella hän pystyy aloittamaan yrittäjänä toimimisen opiskelujen kuluessa tai sen päätyttyä. Esihautomona voi toimia Intotalo.

Edeltävyyssehto: Peruskurssit suoritettu. Aito oikean liikeidean ajatus todettu alkuhaastattelussa

Sisältö: Visiointitaidot  
Yrityssuunnittelun mallit  
Liiketoimintasuunnitelman osa-alueet

Opetusmuoto: Tuutorointi, mentorointi, seminaareihin osallistuminen, kirjallisuuteen perehtyminen

Suoritustapa: Liiketoimintasuunnitelma portfoliona, oppimispäiväkirja tai essee

Kirjallisuus: Sovitaan opintojakson kuluessa

**(KLVY003) Projektiopinnot**  
Learning by Projects

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1.- 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija oppii tiimi- ja projektityöskentelyn ja korkeakoulutasoiseen teoriaan tutustumisen kautta käytännön ammattitaitokokonaisuuksia. Projektit voidaan toteuttaa myös toimimalla Intotalossa. Opintopisteiden määrä riippuu projektin laajuudesta ja teoriaan tutustumiseen käytetystä ajasta.

Edeltävyyssehto: Projektitoiminnan perusteet

Sisältö: Projektin ideointi ja suunnittelu  
Projektin sisällön mukainen teoriatausta  
Projektin toteutus  
Projektin arviointi  
Oman oppimisen arviointi

Opetusmuoto: Kokemuksellinen oppiminen, projektityöskentely, reflektointi, voi olla myös t&k-opintojakso

Suoritustapa: Teoriaan perehtyminen, projektisuunnitelman teko, aktiivinen osallistuminen toteutukseen, projektin raportointi, oman oppimisen arviointi

Kirjallisuus: Kajaanin ammattikorkeakoulun Projektioppimisen työkalupakki internetissä  
Projektin aihepiirin mukainen teoriakirjallisuus

**(KLWY039) Henkilö- ja rikosturvallisuus**  
Personal Safety and Crime Prevention

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2 - 4 vuosikurssi

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa perusteet henkilö- ja rikosturvallisuuteen liittyvistä keskeisistä laeista ja asetuksista. Opiskelija osaa tunnistaa henkilö- ja rikosturvallisuuteen liittyvät uhat ja niiden torjuntakeinot. Opiskelija tuntee matkustusturvallisuuteen liittyvät seikat.                                                                                                                                                                     |
| Sisältö:      | Uhkaavat tilanteet<br>Ulkopuolisten / asiakkaiden turvallisuus<br>Avainhenkilöiden turvallisuus<br>Rekrytointi ja toimenpiteet työsuhteen päättyessä<br>Matkustusturvallisuus<br>Yrityksen toimintaan, henkilöstöön tai omaisuuteen kohdistuva rikollisuus (sisäinen / ulkoinen uhka)<br>Yhteistyö viranomaisten kanssa (poliisi, vakuutuslaitokset)<br>Toiminta rikostapauksessa<br>Lainsäädäntö (voimankäyttö, jokamiehen kiinniotto-oikeus) |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Suoritustapa: | Tentti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**(KLWY044) Toimitilaturvallisuus**  
Security of Premises and Facilities

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                   |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:      | 5 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ajoitus: | 2 - 4 vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee toimitilaturvallisuuteen liittyvät asiakokonaisuudet ja siihen liittyvän turvalaitetekniikan. Opiskelija tuntee paloturvallisuuteen vaikuttavat tekniset ratkaisut ja osaa laatia rakennuksen pelastussuunnitelman                                                                                                                                                          |          |                   |
| Sisältö:      | Rakenteellinen turvallisuus (avainhallinta, aidat, portit, valaistus, turvakaapit )<br>Turvallisuusvalvonta (henkilöstö, ajoneuvot, vartiointi)<br>Turvalaitetekniikka<br>Paloturvallisuus (luokittelu, osastointi, tuhopolttojen torjunta, pelastus-ja sammutusjärjestelyt)<br>Pelastussuunnitelmat (rakenteelliset, uhkien torjunta, sammutus ja pelastaminen, ensiapu, korjaus ja raivaus) |          |                   |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                   |
| Suoritustapa: | Tentti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                   |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                   |

**(KLWY047) Työturvallisuus ja -terveys**  
Occupational Health and Safety

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:    | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ajoitus: | 2 - 4 vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija saa perusteet työsuojeluun liittyvistä laista ja määräyksistä sekä koneiden ja laitteiden turvamääräyksistä ja vaarallisista aineista. Opiskelija tuntee työturvallisuuteen liittyvät ilmoitukset ja viraomaismääräykset. Opiskelija tutustuu työhyvinvointiin liittyviin asiakokonaisuuksiin. |          |                   |
| Sisältö:    | Työsuojelu ja siihen liittyvä keskeinen lainsäädäntö<br>Turvallisuus työpaikalla (koneet ja laitteet, fyysiset tekijät, vaaralliset aineet, suojaimet )                                                                                                                                                   |          |                   |

Läheltä piti - tilanteet ja niistä oppiminen  
Työhyvinvointi (työterveys, tyky-toiminta)  
Yhteinen työpaikka

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

**(KLWY046) Turvallisuusjohtaminen ja riskienhallinta**  
Crime Prevention and Risk Management

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2 - 4 vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija tuntee turvallisuusjohtamisen perusteet, toimintaympäristön ja siihen liittyvän lainsäädännön. Opiskelija osaa laatia riskikartoituksen ja ymmärtää valmiussuunnittelun merkityksen toiminnan jatkamisen kannalta sekä saa kriisiviestintään perusteet. Opiskelija saa perusteet turvallisuuspalvelujen ostamisesta.

Sisältö: Toimintaympäristö; kehitystrendit  
Turvallisuuslainsäädäntö  
Turvallisuuden suunnittelu ja johtaminen, OHSAS18001  
Standardit ja mittarit  
Tapaturma-, vahinko- ja onnettomuustilastot  
Riskien kartoitus- ja hallintamenetelmät  
Valmiussuunnittelu  
Kriisiviestintä

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

**(KLWY076) Asunto-osaakeyhtiön laskentatoimi ja hallinto**  
Housing Company Accounting and Administration

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. - 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija tuntee asunto-osaakeyhtiön kirjanpidon ja laskentatoimen erityispiirteineen sekä hallinnon keskeiset säännökset.

Sisältö: Talousarvio  
Juokseva kirjanpito  
Tilinpäätös ja verotus  
Erillislaskelmat  
Yhtiökokous, hallitus ja isännöitsijä  
Kunnossapitovastuu

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa



**(KLVY025) Tilintarkastuksen erityiskysymykset**

Special Issues in Auditing

|                  |                                                                                                            |          |                    |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                       | Ajoitus: | 2.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija syventää perustietojaan ja tutustuu erityistilanteiden tarkastuksiin.                           |          |                    |
| Edeltävyyssehto: | Tilintarkastuksen perusteet                                                                                |          |                    |
| Sisältö:         | Tilintarkastuksen raportointi<br>Konkurssi<br>Yritysmuotojen muutokset<br>Konsernitilinpäätöksen tarkastus |          |                    |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                                                                    |          |                    |
| Suoritustapa:    | Tentti ja harjoitukset                                                                                     |          |                    |
| Kirjallisuus:    | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                            |          |                    |

**(KLVY026) Toimintolaskenta**

Activity-based Cost Accounting

|                  |                                                                                                                                                                                 |          |                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                            | Ajoitus: | 2.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija tietää toimintolaskennan kulun ja hyväksikäyttömahdollisuudet ja tuntee aiheen ATK-sovelluksen.                                                                      |          |                    |
| Edeltävyyssehto: | Johdon laskentatoimi opintojakso                                                                                                                                                |          |                    |
| Sisältö:         | Toimintoajattelu<br>Kustannusten kohdistaminen ja toimintolaskenta<br>Toimintojohtaminen<br>Toimintolaskennan käyttöönotto<br>Resurssiajattelu<br>Johdon informaatiojärjestelmä |          |                    |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                         |          |                    |
| Suoritustapa:    | Tentti ja harjoitukset                                                                                                                                                          |          |                    |
| Kirjallisuus:    | Alhola, K., Toimintolaskenta, perusteet ja käytäntö                                                                                                                             |          |                    |

**(KLVY061) Konsernitilinpäätös**

Consolidated Financial Statement

|                  |                                                                      |          |                     |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                 | Ajoitus: | 3. lukuvuoden syksy |
| Tavoitteet:      | Opiskelija perehtyy konsernitilinpäätöksen laadinnan periaatteisiin. |          |                     |
| Edeltävyyssehto: | Kirjanpidon perusteet                                                |          |                     |
| Sisältö:         | Konsernitilinpäätös                                                  |          |                     |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                              |          |                     |
| Suoritustapa:    | Tentti ja harjoitukset                                               |          |                     |

Kirjallisuus: Tomperi, S., Kehittyvä kirjanpitolaito - oppikirja ja harjoituskirja

**(KLVY030)**

**Hyvä kirjanpitolaito**

Generally Accepted Accounting Principles

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija osaa soveltaa kirjanpitolakia ja -asetusta käytännön tilanteisiin.

Edeltävyyssehto: Kirjanpidon perusteet -opintojakso suoritettu

Sisältö: Hyvän kirjanpitolaiton lähtökohdat: kirjanpitolaki, kirjanpitoasetus, kirjanpitolautakunnan ohjeet, hyvä kirjanpitolaito

Opetusmuoto: Kirjatentti

Suoritustapa: Kirjatentti

Kirjallisuus: Leppiniemi, Hyvä kirjanpitolaito - Mikä on sallittua, mahdollista, kiellettyä? (uusin painos)  
Artikkeleita tentaattorin ilmoituksen mukaan

**(KLVY066)**

**Rahoitus**

Finance

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2.-4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija perehtyy yritysrahoitukseen ja sen keskeisiin alueisiin.

Edeltävyyssehto: Finanssitoiminnot

Sisältö: Yritysrahoituksen peruskysymykset  
Erilaiset velkainstrumentit  
Rahoitusrakenne ja sen valinta  
Rahoitusriskit

Opetusmuoto: luennot, harjoitukset

Suoritustapa: tentti, case-tehtävä

Kirjallisuus: ilmoitetaan myöhemmin

**(KLVY077)**

**Yritysverotuksen erityiskysymykset**

The Special Features of Corporate Taxation

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija perehtyy yritysmuodon muutoksen verotuksellisiin vaikutuksiin.  
Opiskelija perehtyy yrittäjäpolvenvaihdokseen ja yritysjärjestelyihin sekä niihin liittyviin verokysymyksiin sekä kansainvälisen verotuksen perusteisiin.

Edeltävyyssehto: Yritysverotus ja tilinpäätöksen suunnittelu

Sisältö: Yritysmuotojen verotukselliset erot  
Yritysmuodon muuttaminen  
Varainsiirtoverotus

Arvonlisäveroseuraamukset  
Välittömän verotuksen seuraamukset  
Yrittäjäpolvenvaihdon verokysymykset  
Yritysjärjestelyt  
Kansainvälisen verotuksen perusteet

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Alhola, K., Koivikko, A. & Rätty, P., Tilinpäätöksen suunnittelu - Yritysverotus ja yritysjärjestelyt  
Artikkeleita luennoitsijan ilmoituksen mukaan

## **(KLVY055) Digitaalinen kuvankäsittely** Digital Photo Manipulation

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. - 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija hallitsee kuvankäsittelyn perusperiaatteet ja lainsäädännön ja osaa hyödyntää kuvankäsittelyohjelmaa erilaisten esitteiden, julkaisujen, mainosten ja web-sivustojen tekemisessä.

Sisältö: Väriteoriat  
Kuvankäsittelyohjelman perusteet - perus-, muokkaus-, ja piirtotyökalut  
Maskit ja tasot  
Erikoistyökalut ja tehosteet  
Kuvaaminen ja scannaus  
Julkaisun suunnittelu, toteutus ja arviointi  
Panoraama ja 3D kuvaus  
Tekijänoikeudet

Opetusmuoto: Luennot, pienryhmätyöskentely, käytännön harjoitukset

Suoritustapa: Tentti, palautettavat harjoitukset, esitykset

Kirjallisuus: Laakso A., Paint Shop Pro X (+cd)  
Flyktman R, Digikuvaajan käsikirja  
Walker M., Barstow N., Digikuvan värinhallinta & -korjailu

## **(KLVO002) Perhe- ja perintöoikeus** Family and Inheritance Law

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. - 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija tuntee avioliittoa, parisuhdetta, lapsen asemaa, jäämistöä sekä perintö- ja lahjaverotusta koskevat säännökset ja osaa soveltaa niitä käytännön tilanteissa.

Sisältö: Kihlaus, avioliiton solmiminen, puolisoiden asema, parisuhde  
Lapsen asema, elatus, huolto ja tapaamisoikeus  
Lakimääräinen perimysjärjestys  
Testamenttioikeus  
Perunkirjoitus, perinnönjako, perintöverotus

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Tentti ja harjoitukset

**(KLVO003) Tietosuoja ja tietoturvallisuus**

Data Privacy and Data Security

|               |                                                                                                                                                                                       |          |                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                  | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tutustuu yksityisyyden ja henkilötietojen suojaa koskevaan normijärjestelmään sekä tietoturvallisuuteen liittyvään oikeudelliseen sääntelyyn.                              |          |                |
| Sisältö:      | Viranomaisten toiminnan julkisuus<br>Yksityisyyden suoja<br>- tietosuoja<br>- henkilötietolaki<br>- tietosuoja työelämässä<br>- turvallisuusselvitykset<br>Tietoturvan eri näkökulmat |          |                |
| Opetusmuoto:  | Verkko-opinnot                                                                                                                                                                        |          |                |
| Suoritustapa: | Palautettavat harjoitustyöt ja tentti                                                                                                                                                 |          |                |
| Kirjallisuus: | Kirjallisuus ilmoitetaan kurssin alussa                                                                                                                                               |          |                |

**(KLVO004) Hallinto-oikeus**

Administrative Law

|               |                                                                                                                        |          |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                   | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee hallinnon rakenteen, yleiset periaatteet, menettelyn, toimivaltakysymykset ja oikeussuojamekanismit. |          |                |
| Sisältö:      | Hallinnon asema ja tehtävät<br>Yleishallinto ja erityishallinnon perusteet<br>Hallinnon julkisuus<br>Hallintomenettely |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitukset                                                                                                 |          |                |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                        |          |                |

**(KLVY078) Rikosoikeus**

Criminal Law

|              |                                                                                                                                                                                       |          |                     |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| Laajuus:     | 3 op                                                                                                                                                                                  | Ajoitus: | 1. - 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:  | Opiskelija tuntee rikosoikeuden yleiset opit, käsitteistön, esitutkintaa ja rikosoikeudenkäyntiä koskevan menettelyn, seuraamusjärjestelmän sekä tyypillisimmät rikostunnusmerkistöt. |          |                     |
| Sisältö:     | Rikosoikeuden yleiset opit<br>Esitutkinta ja pakkokeinot<br>Rikostunnusmerkistöt<br>Seuraamukset<br>Rikosoikeudenkäynti                                                               |          |                     |
| Opetusmuoto: | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                               |          |                     |

Suoritustapa: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

**(KLVY079)**

**Julkistalous**

Public Sector Economy

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija perehtyy julkisen talouden, lähinnä kunnan, laskentatoimeen.

Sisältö: Kunnan strateginen suunnittelu  
Kunnan talous(mm. talousarvio, tilinpäätös, arvonlisäverotus, talouden valvonta, sisäinen laskenta)  
Seurakunnan ja valtion talous

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Opetusmoniste

**(KLVO009)**

**Eurooppa-oikeus**

EU Law

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija saa yleiskuvan EU:n synnystä ja kehityksestä ja tuntee EU:n päätöksentekuelimet, tehtävät ja keskinäiset toimivaltasuhteet. Opiskelija on perillä Eurooppaoikeuden tavoitteista ja johtavista periaatteista sekä Eurooppaoikeuden kytkeytymisestä Suomen oikeusjärjestelmään.

Sisältö: EU:n synty ja kehitys  
Toimielimet ja tehtävät  
Eurooppaoikeuden periaatteet ja oikeuskäytäntö

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

**(KLVY067)**

**Strateginen markkinointi**

Strategic Marketing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija perehtyy strategiseen markkinointiajatteluun osana yrityksen liiketoimintastrategian kehittämistä.

Edeltävyyssehto: Markkinoinnin perusopinnot

Sisältö: Strateginen markkinointiajattelu osana strategista liikkeenjohtamista:  
- yritys ympäristön ja kilpailutilanteen analysointi  
- asiakastarpeiden tunnistaminen  
- asiakaslähtöinen toimintojen sekä tuotteiden kehittäminen

- kilpailukykyisen markkinointistrategian luominen ja toteuttaminen

Opetusmuoto: Verkko-opintojakso (itseopiskelu) Huom! tätä kurssia ei voi valita, jos opiskelija on suorittanut kurssin Strateginen markkinoinnin johtaminen

Suoritustapa: Tutkielmaessee

Kirjallisuus: Aaker David A, Damien McLoughlin: Strategic Market Management (2007, European edition tai 2001 7th edition)  
Drummond, Graeme: Strategic marketing planning and control (2002)

## **(KLVY041) Kansainvälistyjän tapakulttuuri** Global Business Manners

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija perehtyy liike-elämän tapoihin ja pelisääntöihin sekä edustamiseen eri kulttuureissa. Hän saa tietoa siitä, miten toimitaan kansainvälisissä tilanteissa ja kohdataan muusta kulttuurista tulevat vieraat. Tutustutaan liike-elämän koodikieleen niin pukeutumisessa, matkustamisessa, ruokailussa kuin kokous- ja seminaarikäytänteissä.

Sisältö: Mihin tapoja tarvitaan?  
Talon tavat ja väen vaattees- bisnespukeutuminen  
Tervetuloa pöytään- bisnesetiketti  
Kansainvälistä kohteliaisuutta ja asiakkaiden omia tapoja

Opetusmuoto: Lähiopetus, verkko-opinnot ja tehtävät

Suoritustapa: Aktiivinen osallistuminen lähiopetukseen, verkkojakson suorittaminen ja kirjallinen tehtävä

Kirjallisuus: Fintra, Suomalainen ensivaikutelma, lehtileikkeet

## **(KLVY035) Kuluttajakäyttäytyminen** Consumer Behaviour

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija tuntee sekä kuluttajan että organisaation ostopäätöksen tekemiseen vaikuttavat tekijät.

Edeltävyyssehto: Asiakassuuntainen markkinointi

Sisältö: Kuluttajakäyttäytymisen malli  
Kuluttajakäyttäytymiseen vaikuttavat tekijät  
Viiteryhmät ja niiden vaikutus  
Kuluttajan päätöksentekoprosessi  
Organisaation ostoprosessi

Opetusmuoto: Verkko-opintojakso (itseopiskelu)

Suoritustapa: Analyysitehtävät tehtävänannon mukaisesti

Kirjallisuus: Blythe, Essence of Consumer Behaviour  
Solomon, M. Bamossy, G. & Askegaard S: Consumer behaviour

## **(KLVY043) Consumer Buyer Behaviour**

Consumer Buyer Behaviour

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                        | Ajoitus: | 2.-4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | The aim of this 3 credits module, is to build on the knowledge gained in marketing management and provide students with a broader understanding of consumer buyer behaviour. In particular, its relevance to promotional communication and market research. |          |                   |
| Edeltävyyssehto: | Introduction to Marketing Management                                                                                                                                                                                                                        |          |                   |
| Sisältö:         | Consumer behaviour model<br>Components of behaviour<br>Consumer behaviour in the marketing mix<br>Reference Groups<br>Consumer behaviour and market management                                                                                              |          |                   |
| Opetusmuoto:     | Lectures, case studies                                                                                                                                                                                                                                      |          |                   |
| Suoritustapa:    | Group assignment and book examination                                                                                                                                                                                                                       |          |                   |
| Kirjallisuus:    | Blythe, Essence of Consumer Behaviour<br>Journal articles on specific issues                                                                                                                                                                                |          |                   |

## **(KLVY036) Markkinointimaantiede**

Economic Geography for Marketing Purposes

|               |                                                                                                                                                                                                |          |                    |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                           | Ajoitus: | 2.- 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija oppii ymmärtämään markkinoiden ilmiöitä markkinointimaantieteellisistä lähtökohdista.                                                                                               |          |                    |
| Sisältö:      | Keskukset ja vaikutusalueet<br>Kuluttajakäyttäytymisen ja liikeyritysten alueellinen malli<br>Kaupan sijaintitekijät<br>Liikekeskustojen kehittäminen<br>Innovaatioiden alueellinen leviäminen |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Lähiopetus                                                                                                                                                                                     |          |                    |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                                                                                        |          |                    |
| Kirjallisuus: | Opettajan osoittama materiaali                                                                                                                                                                 |          |                    |

## **(KLVY011) Logistiikka ja verkostoituminen**

Logistics and Networking

|             |                                                                                                                                                                                                                           |          |                |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 3 op                                                                                                                                                                                                                      | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija perehtyy logistiikan markkinoinnilliseen ajatteluun sekä palvelujen verkottumiseen ja yritysysteistyön tuomiin liiketoiminnallisiin mahdollisuuksiin.                                                          |          |                |
| Sisältö:    | Logistinen ketju markkinoinnissa<br>Arvoketjujen toiminnot asiakkaalle tuotettavien lisäarvojen maksimoimiseksi<br>Yrityksen verkottuminen<br>Yrityksen välinen yhteistyö kilpailukyvyyn ja kannattavuuden parantamiseksi |          |                |

|               |                                                                                                                                                                       |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset, yrityskäynnit ja yritysluennoitsijat                                                                                                         |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitukset                                                                                                                                                |
| Kirjallisuus: | Finne, S., Kokkonen, T., ECR-Asiakaslähtöinen tarjousketjun hallinta tai Asiakaskeskeisen kaupan arvoketju. Kilpailukykyä ecr-yhteistyöllä<br>Finne, S., Kukkonen, T. |

## **(KLVY042) Matkailun perusteet**

Introduction to Tourism

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ajoitus: | 2.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa yleiskuvan matkailualan historiasta, nykypäivästä ja tulevaisuuden ennusteista. Opiskelija ymmärtää matkailun yhteiskunnallisena ilmiönä ja on tietoinen sen vaikutuksesta ympäristöön.                                                                                                             |          |                    |
| Sisältö:      | Matkailun peruskäsitteet, edellytykset ja historia<br>Matkailun vetovoimatekijät<br>Matkailu elinkeinona Suomessa ja maailmalla<br>Turistin muotokuva<br>Matkailun edistäminen ja ohjaus<br>Suomen matkailun aluerakenne<br>Ympäristö ja matkailu<br>Matkailun aluetaloudellinen merkitys<br>Matkailun tulevaisuus |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja pienryhmäharjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                    |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                    |
| Kirjallisuus: | Cooper, Fletcher, Gilbert, Shepherd & Wanhill: Tourism Principles and Practice (2006)<br>Muu oppitunneilla jaettava materiaali                                                                                                                                                                                     |          |                    |

## **(KLVY012) Organisaatiopsykologia**

Organizational Psychology

|               |                                                                                                                                                                                                  |          |                    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                             | Ajoitus: | 2.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija syventää tietojaan organisaatiokäyttäytymisestä.                                                                                                                                      |          |                    |
| Sisältö:      | Johdon tehtävät ja vastuu konfliktitilanteissa, työyhteisön ongelmat ja ongelmien käsittely tai työtyytyväisyyden perusteet, kannustaminen ja palkitseminen ja osaamisen kehittäminen.           |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Itseopiskelu verkossa käyttäen hyväksi aiheeseen liittyvää kirjallisuutta. Opiskelija voi kirjoittaa tutkielmaesseen opettajan kanssa myös erikseen sovittavasta aiheeseen liittyvästä teemasta. |          |                    |
| Suoritustapa: | Palautettava tutkielmaessee verkko-opintoina                                                                                                                                                     |          |                    |
| Kirjallisuus: | Oheiskirjallisuutta: Järvinen, P., Esimiestyö ongelmatilanteissa<br>Ruohotie, P., Honka, J., Palkitseva ja kannustava johtaminen, muu aiheeseen liittyvä kirjallisuus                            |          |                    |



**(KLVY013) Vienti- ja tuontitoiminta**

Export and Import Routines

|               |                                                                                                                                                                                |          |                     |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                           | Ajoitus: | 2. - 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija harjaantuu ulkomaankaupan asiakirjojen tulkintaan ja osaa laatia ulkomaankaupan asiakirjat sekä osaa neuvotella toimitus- ja maksuehdoista.                         |          |                     |
| Sisältö:      | Sopimukset<br>Tarjoukset kauppasopimuksen pohjana<br>Toimitusehdot ja kuljetussopimukset<br>Maksuehdot<br>Vakuutukset<br>Vienti- ja tuontitullaus<br>Ulkomaankaupan asiakirjat |          |                     |
| Opetusmuoto:  | Verkko-opinnot                                                                                                                                                                 |          |                     |
| Suoritustapa: | Opiskelu itsenäisesti verkossa, harjoitustehtävien teko ja palautus                                                                                                            |          |                     |
| Kirjallisuus: | Pehkonen, E., Vienti- ja tuontitoiminta<br>Muu aiheeseen liittyvä materiaali                                                                                                   |          |                     |

**(KLVY014) Riskienhallinta**

Risk Management

|               |                                                                                                                                      |          |                     |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                 | Ajoitus: | 2. - 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija perehtyy riskienhallinnan osa-alueisiin ja osaa laatia yrityksen riskienhallintasuunnitelman.                             |          |                     |
| Sisältö:      | Riskienhallinnan lähtökohdat, riskianalyysi, liike- ja muut riskit sekä niiden arviointi, riskienhallinta, -keinot ja päätöksenteko. |          |                     |
| Opetusmuoto:  | Verkko-opinnot                                                                                                                       |          |                     |
| Suoritustapa: | Virtuaaliopintoina tehtävä riskienhallintasuunnitelma ja vakuutusarjoitukset                                                         |          |                     |
| Kirjallisuus: | Suominen, A., Riskienhallinta                                                                                                        |          |                     |

**(KLVY034) Laatutyökalut**

Quality Management Tools

|              |                                                                                                                                                                                                   |          |                |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:     | 3 op                                                                                                                                                                                              | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:  | Opiskelija perehtyy prosessijohtamisen keskeisiin periaatteisiin. Hän osaa kuvata laatujärjestelmiä prosessikuvauksena ja pystyy käyttämään laatutyökaluja laadun arvioinnissa ja kehittämisessä. |          |                |
| Sisältö:     | Ydinprosessit ja yrityksen suorituskyky<br>Prosessijohtamisen etenemismalli<br>Prosessien kuvaustavat<br>Suomen laatupalkinto<br>Benchmarking                                                     |          |                |
| Opetusmuoto: | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                           |          |                |

Suoritustapa: Tentti ja harjoitustehtävät

Kirjallisuus: Lecklin, Olli, Laatu yrityksen menestystekijänä

**(KLVY009) Tilastollinen tutkimus**  
Statistical Research

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija hallitsee kvantitatiivisen tutkimuksen aineiston käsittelyn, analysoinnin ja tulosten raportoinnin sekä oppii uusia tilastollisia menetelmiä tulosten saamiseksi.

Edeltävyyssehto: Tilastotieteen perusteet -opintojakson suoritus

Sisältö: Koko tutkimuksen/opinnäytetyön tilastollinen osuus:  
Aineiston syöttö ja käsittely (SPSS)  
Tilastollisia menetelmiä (SPSS)  
Tulosten tulkintaa  
Tulosten esittäminen ja kirjoittaminen raporttimuodossa

Opetusmuoto: Luennot, harjoitukset

Suoritustapa: Harjoitukset, tentti

Kirjallisuus: Opintomoniste

**(KLVY031) Arvopaperikauppa**  
Securities Trade

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. - 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija tuntee arvopaperikaupan keskeiset periaatteet ja sijoituspäätöksiin liittyvät asiat sekä arvopaperikauppaa koskevan oikeudellisen säätelyn.

Sisältö: Arvopaperipörssin toimintaperiaatteet  
Sijoitusvaihtoehdot (osakkeet, joukkovelkakirjat, sijoitusrahastot, optiot ja muut arvopaperit)  
Sijoituspäätösten tekeminen  
Arvopaperikauppaan liittyvä lainsäädäntö

Opetusmuoto: Verkko-opinnot

Suoritustapa: Palautettavat tehtävät verkko-opintoina

**(KLVY032) Finanssimatematiikka**  
Financial Mathematics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. - 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija hallitsee investointilaskelmat, eri rahoitusmuotoihin ja sijoituksiin liittyviä laskelmia ja todellisten vuosikorkojen määrittämisen.

Edeltävyyssehto: Talousmatematiikka -opintojakson suoritus

Sisältö: Investointimenetelmät  
Eri investointimenetelmien tulosten tulkintaa ja vertailua  
Rahoitusmuodot

Eri rahoitusmuotojen todelliset vuosikorkokannat  
Sijoituksiin liittyviä laskelmia  
Jatkuva koronkorkolaskenta ja jatkuva maksuvirta  
Laskelmat myös Excel-ohjelmalla

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Karjalainen, L., Optimi -matematiikkaa talouselämän ammattilaisille, 2005

## **(KLVY040) Kiinteistönvälitys**

House and Estate Agency

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija hallitsee kiinteistönvälitystoiminnan oikeudellisen sääntelyn.

Sisältö: Elinkeino-oikeudellinen sääntely  
Asunto- ja kiinteistökauppa  
Kuluttajansuoja  
Kiinteistönvälityksen erityiskysymykset

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## **(KLVY021) Asiakirjahallinto ja arkistonhoito**

Filing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija perehtyy yksityisen ja julkisen sektorin asiakirjahallintoon ja arkistotoimeen, sähköiseen asiakirjahallintaan sekä tiedonhallinnan erilaisiin menetelmiin.

Sisältö: Arkistotoimi ja arkistojen hoito  
Yksityisen ja julkisen sektorin arkistojen järjestämisperiaatteet ja -menetelmät  
Arkistonmuodostussuunnitelma osana arkiston hoitoa  
Arkistotilat  
Sähköinen asiakirjahallinto

Opetusmuoto: Itsenäinen opiskelu

Suoritustapa: Kirjatentti ja essee

Kirjallisuus: Rastas, P., Arkistotoimi ja asiakirjahallinto  
Muut teokset ilmoitetaan myöhemmin  
Opintomoniste

## **(KLVY053) Palkkahallinto**

Payroll Administration

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-4. vuosikurssi

|               |                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tavoitteet:   | Opiskelija hallitsee yksityisen ja julkisen sektorin palkkalaskennan keskeiset asiat manuaalisesti ja atk-sovelluksen avulla.                                                                           |
| Sisältö:      | Palkkausperusteet ja palkan muodostuminen<br>Ylityöt<br>Luontoisedut<br>Kustannusten korvaukset<br>Vuosiloma-asiat<br>Työnantajasuoritukset<br>Palkkahallinnon asiakirjat<br>Nova-palkkalaskentaohjelma |
| Opetusmuoto:  | Pienryhmäopetus                                                                                                                                                                                         |
| Suoritustapa: | Tentit, harjoitustyöt, etätehtävä                                                                                                                                                                       |
| Kirjallisuus: | Eskola, A., Palkka - Työsuhteen ja palkanlaskennan perusteet<br>Opintomonisteet                                                                                                                         |

**(KLVY023) Taloushallinnon atk-sovellukset**  
IT Applications for Business Administration

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                   |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ajoitus: | 2.-4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija hallitsee Nova-taloushallinnon sovellusohjelmiston ominaisuudet laaja-alaisesti ja osaa monipuolisesti hoitaa talous- ja materiaalihallinnon tehtäviä. Opiskelija hankkii tiedot toisesta vastaavasta ohjelmistosta.                                                                 |          |                   |
| Sisältö:      | Nova-ohjelmiston rekisterien perustaminen ja ylläpito<br>Osto- ja myyntitapahtumiin liittyvät asiakirjat<br>Varastokirjanpito<br>Osto- ja myyntireskontra<br>Laskutuksen asiakirjat<br>Suoritusten tarkkailu<br>Toisen vastaavan taloushallinnon ohjelmiston kartoitus ja ominaisuuksien esitys |          |                   |
| Opetusmuoto:  | Pienryhmäopetus                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                   |
| Suoritustapa: | Tentti, harjoitustyöt, etätehtävä                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                   |
| Kirjallisuus: | Opintomonisteet                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                   |

**(KLVY020) Verkkolomakkeet ja tekstinkäsittelyn erityispiirteet**  
Effective Use of Word and Adobe Acrobat Professional

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                     |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ajoitus: | 2. - 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija hallitsee Word-tekstinkäsittelyohjelman ominaisuudet laaja-alaisesti. Opiskelija hallitsee verkkolomakkeiden laatimisperiaatteet sekä Word-ohjelman että Adobe Acrobat Professional -ohjelman avulla.                                                                                                   |          |                     |
| Edeltävyyssehto: | Tekstinkäsittelyn perusteiden hallinta                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                     |
| Sisältö:         | Word-ohjelman erityispiirteet: mm. joukkokirje, osoiterekisterit, tarrat, taulukointi, verkkolomakkeet ja suojaus, palstoitus, graafiset ominaisuudet, hyperlinkit, sisällysluettelot, opinnäytetyön tekstinkäsittelylliset seikat.<br>Adobe Acrobat Professional -ohjelman lomaketekniset piirteet: mm. erilaiset |          |                     |

lomakekenttä-, vaihtoehto- ja suojausmahdollisuudet, toimintopainikkeiden laadinta, linkkien, huomautusten ja ohjaavien lomakkeiden laadinta.

Opetusmuoto: Pienryhmäopetus

Suoritustapa: Tentit, harjoitustyöt, etätehtävät

Kirjallisuus: Opintomonisteet

## **(KLVY022) Taulukkolaskennan jatkokurssi**

Spreadsheet Accounting - Follow-up Course

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija pystyy kehittämään ja käyttämään työvälineohjelmia monipuolisesti mikrotietokoneella.

Edeltävyyssehto: Taulukkolaskennan perusteet suoritettu

Sisältö: Työkirjan ja taulukoiden muokkaus  
Kaavioiden muotoilu ja muokkaus  
Tilasto-, rahoitus- ja hakufunktioita sekä loogisia funktioita  
Tietokantatoimintoja: tietojen suodattaminen ja kokoaminen, välisummat, pivot-tilukko  
Toimintamakrojen nauhoittaminen ja muokkaus  
Työvälineohjelmien yhteiskäyttö

Opetusmuoto: Tentti ja harjoitustyöt

Suoritustapa: Pienryhmäopetus

Kirjallisuus: Kivimäki, Rousku, Excel - hyötykäyttäjän opas  
Lammi Outi, Excel 2007

## **(KLVY016) InDesign ja Publisher julkaisuohjelmat**

Effective Use of InDesign and Publisher

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija hallitsee InDesign ja Publisher -julkaisuohjelmien ominaisuudet laaja-alaisesti. Opiskelija osaa taittaa lehti-ilmoituksia, mainoksia, moniosaisia ja -muotoisia julkaisuja.

Sisältö: Tekstien muokkaus ja taitto, tekstikehysten käsittely, grafiikka  
Sivupohjat eli perustyylisivut, mallit  
Kappale- ja merkkityylit  
Taulukot  
Julkaisujen hakemistot, viittaukset ja sisällysluettelot  
Julkaisujen taitto A4-lomakkeista poikkeaviksi esityksiksi

Opetusmuoto: Pienryhmäopetus

Suoritustapa: Tentti, harjoitustyöt, etätehtävät

Kirjallisuus: Opintomonisteet

## **(KLVY057) Graafinen kuvankäsittely - Corel**

Computer Graphics - Corel

|               |                                                                                                                                                                                                                                         |          |                     |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                    | Ajoitus: | 2. - 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija hallitsee graafisen piirto-ohjelmiston peruskäytön ja osaa tuottaa sillä erilaisia kuvasarjoja ja julkaisumateriaaleja.                                                                                                      |          |                     |
| Sisältö:      | Grafiikkajärjestelmät ja graafinen tuotanto<br>Piirtotyökalut ja piirtäminen<br>Tekstin tuottaminen ja editointi<br>Sybolit ja kuvakirjastot<br>Tehosteet ja kolmiulotteisuus<br>Julkaisujen ja kuvasarjojen suunnittelu ja tuottaminen |          |                     |
| Opetusmuoto:  | Luennot, Harjoitukset, pienryhmätyöt                                                                                                                                                                                                    |          |                     |
| Suoritustapa: | Palautettavat / esitettävät harjoitustyöt, tentti                                                                                                                                                                                       |          |                     |
| Kirjallisuus: | Bain, S.,Coreldraw 12: The Official Guide                                                                                                                                                                                               |          |                     |

## **(KLVY058) Computer Graphics - Corel**

Computer Graphics - Corel

|               |                                                                                                                                                                                                      |          |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                 | Ajoitus: | 2nd - 4th year |
| Tavoitteet:   | To famialiarize students with different kinds of computer graphics. Students will be able to use the CorelDraw program in various publications.                                                      |          |                |
| Sisältö:      | Drawing tools and drawing<br>Text tools and editing texts<br>Symbols and picture libraries<br>Picture manipulation and effects<br>Advertisements and publications<br>Basics of 3-D texts and objects |          |                |
| Opetusmuoto:  | Lectures,group work, practical exercises, presentations                                                                                                                                              |          |                |
| Suoritustapa: | Return tasks, computer based exam                                                                                                                                                                    |          |                |
| Kirjallisuus: | Bain, S.,Coreldraw 12: The Official Guide                                                                                                                                                            |          |                |

## **(KLVY018) WWW-sivujen tuottaminen**

WWW Page Production

|               |                                                                                                                                                |          |                    |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                           | Ajoitus: | 2.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa perustiedot internetistä ja WWW:stä. Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa perussivuston verkkoon.                           |          |                    |
| Sisältö:      | WWW:n keskeisimmät käsitteet ja palvelut<br>WWW-sivujen rakenne ja suunnittelu<br>Ms. Sharepoint Designer -ohjelman käyttö ja HTML:n perusteet |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Luennot, harjoitukset                                                                                                                          |          |                    |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                                        |          |                    |

Kirjallisuus: Opetusmonisteet  
Korpela, J., Linjama, T., WEB-suunnittelu

**(KLVY059) WWW in English**  
WWW in English

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2nd - 4th year

Tavoitteet: Students will gain necessary knowledge of the World Wide Web to produce web pages.

Sisältö: WWW and Internet - history, terms, services  
Web page planning and web design  
HTML - modelling language  
MS Sharepoint Designer program  
Personal web sites and evaluation

Opetusmuoto: Lectures, group work, practical exercises

Suoritustapa: Exam, return tasks

Kirjallisuus: Matthews, M., Microsoft Office

**(KLVY080) 3D mallintamisen perusteet**  
Introduction to 3D Modelling

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. - 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija osaa suunnitella ja tuottaa mainontaan ja markkinointiin soveltuvia 3D malleihin pohjautuvia esitteitä ja animaatioita.

Edeltävyyssehto: Digitaalisen kuvankäsittelyn osaaminen on eduksi.

Sisältö: 3D grafiikan peruskäsitteet. Studio 3ds Max - ohjelmiston käytön perusteet. Kuvankäsittelyohjelman peruskäyttö. Mallintaminen ja tekstuurit. Valaistus. Visualisointi ja 3D animaatio.

Opetusmuoto: Luennot, pienryhmätyöskentely, harjoitukset

Suoritustapa: Mallinnusharjoitukset, harjoitustyö: Mainosanimaation ideointi, suunnittelu ja toteuttaminen pienryhmätyönä

Kirjallisuus: Jones, A., et al., 3D Studio Max: Professional Animation

**(KLVY075) Kirjoita oikein**  
How to Write Correctly

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-3. vuosikurssi

Tavoitteet: Sujuvasti suomeksi: Opiskelija saavuttaa hyvän valmiuden kirjoittaa selkeästi oikeakielistä suomea, jota sekä ammatin että opiskelun kirjalliset työt, mm. kypsyysnäyte, edellyttävät.

Sisältö: Luettavuus: virkkeen muodostus, rinnastaminen ja välimerkit Kielenhuolto: yhdyssanat, vierassanat, lyhenteet, rektiot  
Kirjoittaminen: erilaiset tekstit ja tyyllilajit (mm. kypsyysnäyte)

|               |                                                       |
|---------------|-------------------------------------------------------|
| Opetusmuoto:  | Pienryhmäopetus                                       |
| Suoritustapa: | Kielenhuollon tehtävät, palautearvioitava kirjoitelma |
| Kirjallisuus: | Iisa, Oittinen, Piehl Kielenhuollon käsikirja         |

### **(KLV003) Yhteisöviestintä ja tiedottaminen**

Corporate Communications

|               |                                                                                                                                                                                                                      |          |                    |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 5 op                                                                                                                                                                                                                 | Ajoitus: | 2.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija pystyy hoitamaan julkisyhteisön/yrityksen/projektin ulkoisen ja sisäisen tiedottamisen ja ymmärtää sen osaksi integroitua kokonaisviestintää.                                                             |          |                    |
| Sisältö:      | Yhteisöviestinnän perusteet<br>Ulkoisen ja sisäisen viestintä<br>Tiedottaminen ja mediasuhteet<br>Kriisiviestintä<br>Tiedottava kirjoittaminen<br>Viestintästrategian suunnittelu osana yrityksen kokonaisviestintää |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Luennot, kirjalliset tehtävät ja vierailut                                                                                                                                                                           |          |                    |
| Suoritustapa: | Tehtävät ja harjoitukset, portfolio                                                                                                                                                                                  |          |                    |
| Kirjallisuus: | Tunneilla jaettava materiaali sekä kurssin aikana osoitettu kirjallisuus, mm. Juholin Elisa, Communicare!                                                                                                            |          |                    |

### **(KLVY072) Julkishallinto**

Public Administration

|               |                                                                                                                                                                                                                 |          |                     |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                            | Ajoitus: | 1. - 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija perehtyy Suomen poliittisen järjestelmän toimintaan, valtion ja kunnan hallintoon, julkisen sektorin päätöksentekoon, maakunnalliseen kehitysohjelmaan sekä Euroopan Unionin toimielinten tehtäviin. |          |                     |
| Sisältö:      | Poliittisen järjestelmän perusperiaatteet, valtion hallinto, läänin hallinto, kunnan hallinto, EU:n toimielimet ja maakunnallinen kehittämisohjelma (pääpiirteet).                                              |          |                     |
| Opetusmuoto:  | Itseopiskelu verkko-opintoina                                                                                                                                                                                   |          |                     |
| Suoritustapa: | Palautettavat tehtävät verkko-opintoina                                                                                                                                                                         |          |                     |

### **(KLVY071) Järjestötoiminta**

Organisation Activities

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                     |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| Laajuus:    | 4 op                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ajoitus: | 2. - 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija harjaantuu toimimaan aktiivisena yhteiskunnan ja yhteisön jäsenenä, kehittyä vuorovaikutustaidoissaan sekä oppii yhdistystoiminnan ja yhteiskunnallisen vaikuttamisen perusteet.                                                                           |          |                     |
| Sisältö:    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- toimiminen opiskelijakunnan hallituksessa</li> <li>- ammattikorkeakoulujärjestelmä ja yhteiskunnallinen päätöksenteko</li> <li>- kokous- ja neuvottelutekniikat</li> <li>- tapahtumien ja projektien organisointi</li> </ul> |          |                     |



|               |                                                                                                                                   |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opetusmuoto:  | Projektioppiminen                                                                                                                 |
| Suoritustapa: | Raportti opiskelijatoiminnasta, toimiminen aktiivisesti opiskelijakunnan hallituksessa                                            |
| Kirjallisuus: | Opiskelijakunnan säännöt ja ohjesäännöt, SAMOK ry:n julkaisut ja koulutusmateriaalit, yhdistys- ja ammattikorkeakoululainsäädäntö |

**(KLVY069) Viestintä opiskelijarekrytoinnissa**  
Communication in Student Recruitment

|               |                                                                                                                                                                |          |                   |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:      | 2 op                                                                                                                                                           | Ajoitus: | 2.-3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija kehittyy vuorovaikutus-, esiintymis- ja ryhmänohjaustaidoissaan. Opiskelija syventää osaamistaan opiskelijarekrytoinnista sekä esiintymistaidoista. |          |                   |
| Sisältö:      | Vertaistuutorin tehtävät ja vastuut, tuutorina toimiminen, vuorovaikutus- ja esiintymistaidot. Opiskelijarekrytointi.                                          |          |                   |
| Opetusmuoto:  | Projektioppiminen                                                                                                                                              |          |                   |
| Suoritustapa: | Aktiivinen toimiminen tuutorina, oppimispäiväkirja ja essee                                                                                                    |          |                   |
| Kirjallisuus: | Sovitaan esseen näkökulman mukaan                                                                                                                              |          |                   |

**(KLVY062) Vertaistuutorointi**  
Peer Tutoring

|               |                                                                                                                                                                                                         |          |                   |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:      | 2 op                                                                                                                                                                                                    | Ajoitus: | 2.-3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija kehittyy vuorovaikutus-, esiintymis- ja ryhmänohjaustaidoissaan ja saa valmiuksia toimia työelämässä erilaisten ihmisten kanssa, organisoida asioita, esiintyä ja perustella mielipiteitään. |          |                   |
| Sisältö:      | Vertaistuutorin tehtävät ja vastuut, tuutorina toimiminen, vuorovaikutus- ja esiintymistaidot, ryhmän ohjaaminen ja neuvominen.                                                                         |          |                   |
| Opetusmuoto:  | Projektioppiminen                                                                                                                                                                                       |          |                   |
| Suoritustapa: | Aktiivinen osallistuminen vertaistuutorointiin, oppimispäiväkirja ja essee sovitusta aiheesta                                                                                                           |          |                   |
| Kirjallisuus: | Sovitaan esseen aihepiirin mukaisesti                                                                                                                                                                   |          |                   |

**(KLVY070) International tutoring**  
International Tutoring

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                     |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| Laajuus:    | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ajoitus: | 2. - 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Students will develop interaction skills and knows how to perform and give good presentations. Students will be prepared to meet and interact with people from different countries. International tutoring develops organization skills and the courage to interact with others. |          |                     |
| Sisältö:    | Tasks and responsibilities of a tutor, interaction, presentation and performance skills and confronting diversity.                                                                                                                                                               |          |                     |

|               |                                                                                                                                                        |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opetusmuoto:  | Project learning                                                                                                                                       |
| Suoritustapa: | Participation in international tutor training, working as an international tutor for one term, study diary and essay, participation in tutor meetings. |
| Kirjallisuus: | A Guide to International Tutoring. Agreed literature for essay                                                                                         |

**(KLVY056) Digital Photo Manipulation**  
Digital Photo Manipulation

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ajoitus: | 2nd - 4th year |
| Tavoitteet:   | To familiarize students with basic photo manipulation so they learn how to use photos in publications, advertising and web sites.                                                                                                                                                                                                         |          |                |
| Sisältö:      | Color theories, vector- and bitmap graphics<br>Basics of PaintShop Pro - basic-, editing- and drawing tools<br>Layers, masks and effects<br>Layout planning - photo design and composition<br>Evaluating publications<br>Digital cameras and scanners<br>Panorama pictures<br>Picture copyrights<br>A lot of photo manipulation exercises |          |                |
| Opetusmuoto:  | Lectures, group work, practical exercises and presentations, teaching language English                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                |
| Suoritustapa: | Return tasks, computer based exam, language english                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                |
| Kirjallisuus: | Huss David, Davis Lori J., Corel Paint Shop Pro X<br>The Official Guide                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                |

**(KLWY042) Suomalainen kulttuuri**  
Finnish Culture

|               |                                                                                                                                                                           |          |                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                      | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa perustiedot suomalaisesta elämäntavasta ja sen historiasta ja osaa soveltaa niitä matkailuelinkeinon kannalta.                                             |          |                |
| Sisältö:      | Suomalaisuuden tausta.<br>Kansallinen ja paikallinen kulttuuri.<br>Merkittäviä tapahtumia, henkilöitä, miljöitä ja ilmiöitä.<br>Suomalaisuus matkailun tuotekehityksessä. |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset. Opintojakso toteutetaan osittain verkko-opintoina.                                                                                               |          |                |
| Suoritustapa: | Harjoitustyöt ja tentti                                                                                                                                                   |          |                |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                           |          |                |

**(KLWY040) InnoMaraton**  
InnoMarathon

|          |      |          |                   |
|----------|------|----------|-------------------|
| Laajuus: | 3 op | Ajoitus: | 2 - 4 vuosikurssi |
|----------|------|----------|-------------------|

**Tavoitteet:** Opiskelija osaa innovoida toimeksiantajalle toteuttamiskelpoisen ratkaisun liiketoiminnan kehittämiskohteeseen. Opiskelijat oppivat innovointiprosessia käytännön kehittämistyössä.

**Sisältö:** Kehittämiskohteeseen tutustuminen  
Innovointiprosessi  
Ratkaisujen esittäminen

**Opetusmuoto:** Ryhmätyö, t&k opintojakso

**Suoritustapa:** Innovointiprosessi, oppimispäiväkirja

**(KLVK036) Svenska för jurisstuderande**  
Swedish for Legal Issues

**Laajuus:** 3 op **Ajoitus:** 2. vuosikurssi

**Tavoitteet:** Opiskelijalla on edellytykset toimia oikeustoimen asiakaspalvelutilanteissa ruotsin kielellä.

**Edeltävyyssehto:** Svenska i affärlivet 1

**Sisältö:** Suomen oikeusjärjestys  
Oikeustoimen sanasto  
Oikeudenistunnon kulku  
Ajankohtaista Suomen oikeuslaitoksesta  
Asiakaspalvelu  
Suullisia esityksiä

**Opetusmuoto:** Pienryhmäopetus

**Suoritustapa:** Jatkuva näyttö, suullinen ja kirjallinen tentti

**Kirjallisuus:** Opetusmoniste

**(KLVK030) Det låter bra!**  
Swedish/Det låter bra!

**Laajuus:** 3 op **Ajoitus:** 2. - 4. vuosikurssi

**Tavoitteet:** Opiskelija kehittää puhevalmiuttaan niin, että hän rohkaistuu osallistumaan erilaisiin keskustelutilanteisiin työelämässä.

**Edeltävyyssehto:** Ruotsinkielen perus- ja ammattiopintojen suoritus.

**Sisältö:** Puheharjoituksia draaman keinoin  
Keskusteluaiheista sovitaan ryhmän kanssa  
Kuunteluharjoituksia

**Opetusmuoto:** Pienryhmäopetus

**Suoritustapa:** Arvioitava parikeskustelu tai muu sovittu tapa.

**Kirjallisuus:** Opintomoniste

**(KLVK031) Finland och Norden i nötskal**

Swedish/Finland och Norden i nötskal

|                  |                                                                                                        |          |                     |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                   | Ajoitus: | 2. - 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija kehittää ruotsin kielen taitojaan ja pohjoismaisen yritys-/matkailukulttuurin tuntemustaan. |          |                     |
| Edeltävyyssehto: | Ruotsinkielen perus- ja ammattiopintojen suoritus                                                      |          |                     |
| Sisältö:         | Pohjoismaat ja niiden kulttuurien erityispiirteet.                                                     |          |                     |
| Opetusmuoto:     | Itsenäinen opiskelu                                                                                    |          |                     |
| Suoritustapa:    | Etätehtävät ja esseetentti                                                                             |          |                     |
| Kirjallisuus:    | Opintomoniste                                                                                          |          |                     |

**(KLVK032) Fakta inom din bransch**  
Swedish/Fakta inom din bransch

|                  |                                                                                   |          |                     |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                              | Ajoitus: | 2. - 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija syventää tietämystään alansa elinkeinoista.                            |          |                     |
| Edeltävyyssehto: | Ruotsinkielen perus- ja ammattiopintojen suoritus.                                |          |                     |
| Sisältö:         | Talouselämä<br>Matkailupalvelut<br>Yritysmailma<br>Ajankohtaisia asioita          |          |                     |
| Opetusmuoto:     | Itsenäinen opiskelu                                                               |          |                     |
| Suoritustapa:    | Moodle-ympäristössä keskusteleminen, kommentoiminen sekä tehtävien suorittaminen. |          |                     |
| Kirjallisuus:    | Verkkomateriaali                                                                  |          |                     |

**(KLVK003) Business World**  
Business World

|                  |                                                                                                                                                                                                 |          |                    |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                            | Ajoitus: | 2.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija perehtyy kansainvälisen kaupan ajankohtaistapahtumiin eri markkina-alueilla, tutustuu alueen liike- ja tapakulttuuriin ja harjaantuu esittämään suullisia ja kirjallisia raportteja. |          |                    |
| Edeltävyyssehto: | Perus- ja ammattiopintojen suorittaminen                                                                                                                                                        |          |                    |
| Sisältö:         | Ajankohtaista kansainvälisessä kaupassa<br>Viestintäerot ja -yhtäläisyydet<br>Kulttuurituntemus<br>Alueen vetovoimatekijät                                                                      |          |                    |
| Opetusmuoto:     | Pienryhmäopetus                                                                                                                                                                                 |          |                    |
| Suoritustapa:    | Jatkuva näyttö, suulliset ja kirjalliset raportit, kirjallinen tentti                                                                                                                           |          |                    |

Kirjallisuus: Opetusmoniste

**(KLVK005) Academic Writing**  
English/Academic Writing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4.vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija kehittää lyhyehköjen asiatekstien laatimistaitoaan, (esim lopputyön abstrakti). Lisäksi hän oppii analysoimaan lähdeaineistoa ja käyttämään apuneuvoja.

Edeltävyyssehto: Englannin kielen perus- ja ammattiopinnot

Sisältö: Lauserakenne, sujuva kirjoittaminen  
Tekstin analysointi, tyyli  
Referaatit, muistiot, raportit  
Opinnäytetyön abstrakti

Opetusmuoto: Pienryhmäopetus

Suoritustapa: Jatkuva näyttö, etätehtävät

Kirjallisuus: Opintomoniste

**(KLVK033) English for Law Studies**  
English/English for Law Studies

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija aktivoi ja syventää kirjallista ja suullista esitystaitoaan selviytyäkseen oikeudellisissa tehtävissä ja asiakaspalvelutilanteissa englannin kielellä.

Edeltävyyssehto: English for Accounting and Law

Sisältö: Oikeudenkäynti  
Rikostapauksen esittely, esim. TV-rikossarja tai käräjäoikeuden päätös  
Julkisoikeus  
Asiakaspalvelu

Opetusmuoto: Osittain verkkokurssi

Suoritustapa: Kirjalliset ja suulliset esitykset, kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan myöhemmin

**(KLVK007) English Conversation**  
English Conversation

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija monipuolistaa suullista kielitaitoaan ja perehtyy englannin kielen variaatioihin.

Sisältö: Keskusteluharjoituksia, aiheet eri aloilta  
Mahdollisesti ulkomaalaisia vieraita ja vaihtuvia keskustelun ohjaajia

Opetusmuoto: Pienryhmäopetus

Suoritustapa: Suulliset harjoitukset ja suullinen ryhmäkoe harjoituksiin ja suullinen ryhmäkoe  
Kirjallisuus: Sovitaan kurssin alussa

**(KLVK004) Business Travel and PR**  
English/Business travel and PR

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3.- 4.vuosikurssi  
Tavoitteet: Opiskelija aktivoi englannin kielen suullista ja kirjallista taitoaan ja oppii ymmärtämään kulttuurin tuntemuksen tärkeyden liike-elämässä.  
Edeltävyyssehto: Englannin perus- ja ammattiopinnot suoritettu  
Sisältö: Case: yritysvierailu  
Yrityskuvaus, kutsut, vastaukset  
Vierailuohjelma, oheisohjelma  
Tapahtuman/messujen organisointi  
Neuvottelut, kokoukset  
Varaukset, tapaamiset, Suomi-tietous,  
Lahjat, kiitospuheet, goodwill-letters  
Opetusmuoto: Pienryhmäopetus  
Suoritustapa: Jatkuva näyttö, suullisia ja kirjallisia tehtäviä  
Kirjallisuus: Opetusmoniste

**(KLWK001) Curso de español elemental - nivel 1**  
Spanish for Beginners - Curso de español elemental - nivel 1

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1.- 4. vuosikurssi  
Tavoitteet: Opiskelija oppii espanjan kielen perusteet, perehtyy maan kulttuuriin ja saa valmiudet selviytyä arkielämän tilanteista suppeallakin sanavarastolla ja kielen tuntemuksella.  
Sisältö: Ääntämis, kirjoitus- ja rakenneharjoitukset  
Palvelutilanteet  
Kulttuurin ja maantuntemus  
Opetusmuoto: Pienryhmäopetus  
Suoritustapa: Jatkuva näyttö, kirjallinen tentti  
Kirjallisuus: ilmoitetaan myöhemmin

**(KLVK008) Curso de español elemental - nivel 2**  
Continuation Course in Spanish

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 4. vuosikurssi  
Tavoitteet: Opiskelija vahvistaa espanjan rakenteiden hallintaa, laajentaa sanavarastoaan ja kehittää puhevalmiuttaan ja monipuolistaa espanjankielisten maiden ja kulttuurien tuntemusta.

|                 |                                                                                             |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Edeltävyysehto: | 5 op espanjan perusopinnot hyväksytysti suoritettuina tai vastaavat tiedot.                 |
| Sisältö:        | Verbimuodot, ääntäminen<br>Matkustus, harrastukset, kaupankäynti<br>Kulttuuriset näkökulmat |
| Opetusmuoto:    | Pienryhmäopetus.                                                                            |
| Suoritustapa:   | Jatkuva näyttö, kirjallinen tentti                                                          |
| Kirjallisuus:   | ilmoitetaan myöhemmin                                                                       |

**(KLWY038) Español elemental - nivel 3 (intermedio bajo)**  
Español elemental - nivel 3

|                 |                                                                                                                                                                           |          |                   |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:        | 3 op                                                                                                                                                                      | Ajoitus: | 1.-4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:     | Opiskelija vahvistaa ja laajentaa espanjan rakenteiden ja sanaston hallintaa, kehittää puhevalmiuttaan ja monipuolistaa espankieleisten maiden ja kulttuurien tuntemusta. |          |                   |
| Edeltävyysehto: | Edeltävät alkeiskurssit tai vastaavat tiedot                                                                                                                              |          |                   |
| Sisältö:        | Verbin eri aikamuodot ja tapaluokat,<br>Perhe-, arki- ja työelämän eri tilanteita<br>Kulttuuriset näkökulmat                                                              |          |                   |
| Opetusmuoto:    | Pienryhmäopetus                                                                                                                                                           |          |                   |
| Suoritustapa:   | Jatkuva näyttö, kirjallinen tentti                                                                                                                                        |          |                   |
| Kirjallisuus:   | Ilmoitetaan myöhemmin                                                                                                                                                     |          |                   |

**(KLVK009) Español en el trabajo 1**  
Working Spanish

|                 |                                                                                                                                                                            |          |                    |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:        | 3 op                                                                                                                                                                       | Ajoitus: | 2.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:     | Opiskelija perehtyy liike-elämän suullisiin ja kirjallisiin viestintätilanteisiin, erikoissanastoon ja parantaa valmiuttaan ymmärtää, puhua ja kirjoittaa espanjan kieltä. |          |                    |
| Edeltävyysehto: | Espanjan alkeis- ja jatkokurssi tai vastaavat tiedot                                                                                                                       |          |                    |
| Sisältö:        | Työpaikkahakemus<br>Työpaikkahaastattelu<br>Rutiinikirjeet<br>Espanjankielisten maiden liike- ja tapakulttuuri                                                             |          |                    |
| Opetusmuoto:    | Itsenäinen opiskelu, ohjattu etäopetus                                                                                                                                     |          |                    |
| Suoritustapa:   | Kirjalliset harjoitukset, kirjallinen ja suullinen tentti, kuuntelukoe                                                                                                     |          |                    |
| Kirjallisuus:   | Lindgrén, Savinainen, Seppä, Claves del éxito                                                                                                                              |          |                    |

**(KLVK021) Español en el trabajo 2**  
Working Spanish 2

|                  |                                                                                                                   |          |                    |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:         | 2 op                                                                                                              | Ajoitus: | 2.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija jatkaa perehtymistään liike-elämän eri tilanteisiin espanjankielisessä maailmassa.                     |          |                    |
| Edeltävyyssehto: | Perus- ja keskitason espanjan opinnot                                                                             |          |                    |
| Sisältö:         | Liikematkat<br>Suomen ja Espanjan kaupalliset suhteet<br>Yritysesittely<br>Tuotteet ja palvelut<br>Tuote-esittely |          |                    |
| Opetusmuoto:     | Itsenäinen opiskelu, ohjattu etäopetus                                                                            |          |                    |
| Suoritustapa:    | Kirjalliset harjoitukset, kirjallinen ja suullinen tentti, kuullun ymmärtämiskoe                                  |          |                    |
| Kirjallisuus:    | Lindgrén-Savinainen-Seppä, Claves del éxito                                                                       |          |                    |

**(KLWK002) Français élémentaire - niveau de base**  
French for Beginners

|               |                                                                                                                                                    |          |                    |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 5 op                                                                                                                                               | Ajoitus: | 1.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija oppii ranskan kielen perusteet, perehtyy maan kulttuuriin ja saa valmiudet selviytyä arkielämän tilanteista suppeallakin sanavarastolla |          |                    |
| Sisältö:      | Ääntämis-, kirjoitus- ja rakenneharjoitukset Tervehtiminen, esittäytyminen<br>Ravintolassa<br>Matkustaminen<br>Puhelintilanteita                   |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Pienryhmäopetus                                                                                                                                    |          |                    |
| Suoritustapa: | Jatkuva näyttö, kirjallinen tentti                                                                                                                 |          |                    |
| Kirjallisuus: | Bird at el., Absolute Beginner's Business French                                                                                                   |          |                    |

**(KLVK010) Français élémentaire - niveau moyen**  
Continuation Course in French

|                  |                                                                                                                                    |          |                    |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                               | Ajoitus: | 2.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija vahvistaa kielen rakenteiden hallintaa, laajentaa sanavarastoaan ja kehittää puhevalmiuttaan.                           |          |                    |
| Edeltävyyssehto: | 5 op ranskan perusopinnot hyväksytysti suoritettuna tai vastaavat tiedot.                                                          |          |                    |
| Sisältö:         | Matkustaminen - palvelutilanteita<br>Yritys- ja tuote-esittelyjä<br>Ranskalaiset pöytätavat<br>Ääntämis - ja kielioppiharjoituksia |          |                    |
| Opetusmuoto:     | Pienryhmäopetus                                                                                                                    |          |                    |
| Suoritustapa:    | Jatkuva näyttö, kirjallinen tentti                                                                                                 |          |                    |
| Kirjallisuus:    | Truscott et al., Le français à grande vitesse                                                                                      |          |                    |



Coultas, Business French

**(KLVK011) Français et le travail 1**  
Working French

|                  |                                                                                                                                                                           |          |                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                      | Ajoitus: | 1.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija perehtyy liike-elämän suullisiin ja kirjallisiin viestintätilanteisiin, erikoissanastoon ja parantaa valmiuttaan ymmärtää, kirjoittaa ja puhua ranskan kieltä. |          |                    |
| Edeltävyyssehto: | Lukion lyhyt ranska tai vastaavat tiedot                                                                                                                                  |          |                    |
| Sisältö:         | Paikanhaku, työhönottohaastattelut<br>Yritysesittelyt<br>Rutiinikirjeet                                                                                                   |          |                    |
| Opetusmuoto:     | Itsenäinen opiskelu, ohjattu etäopetus Self study, guided distant learning                                                                                                |          |                    |
| Suoritustapa:    | Jatkuva näyttö, kirjallinen tentti                                                                                                                                        |          |                    |
| Kirjallisuus:    | Honkavaara et el., La France, notre affaire<br>Delcos et el, Carte de visite                                                                                              |          |                    |

**(KLVK022) Français et le travail 2**  
Working French 2

|                  |                                                                                           |          |                    |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:         | 2 op                                                                                      | Ajoitus: | 2.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija pystyy kuvaamaan yrityksen toimintaa ja laatii yritysesitteen ranskan kielellä |          |                    |
| Edeltävyyssehto: | Lukion lyhyen ranskan opinnot tai vastaavat tiedot                                        |          |                    |
| Sisältö:         | Yritysmuoto, toimiala, sijainti, palvelut                                                 |          |                    |
| Opetusmuoto:     | Itsenäinen opiskelu, pienryhmäopetus, suulliset ja kirjalliset harjoitukset               |          |                    |
| Suoritustapa:    | Suullinen esitys, kirjallinen tentti                                                      |          |                    |
| Kirjallisuus:    | Verkko-opiskelumateriaali                                                                 |          |                    |

**(KLWY049) Ranskan kielioppiharjoituksia**  
French Grammar Exercises

|                  |                                                                              |          |                    |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                         | Ajoitus: | 1.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija vahvistaa ja laajentaa ranskan rakenteiden ja sanaston hallintaa. |          |                    |
| Edeltävyyssehto: | Lukion lyhyt oppimäärä (tai vastaavat tiedot)                                |          |                    |
| Sisältö:         | Ranskan kielioppiharjoituksia                                                |          |                    |
| Opetusmuoto:     | Itsenäinen opiskelu                                                          |          |                    |
| Suoritustapa:    | Kirjalliset harjoitukset, kirjallinen tentti                                 |          |                    |

Kirjallisuus: opetusmoniste

**(KLWK003) Venäjän alkeiskurssi**  
Russian for Beginners

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1.- 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija oppii kyrilliset aakkoset painokirjaimin ja käsin kirjoitettuina, osaa ääntämisen ja intonaation perusteet, ymmärtää ja osaa tuottaa helppoa jokapäiväistä puhekieltä palvelu- ja matkailutilanteissa.

Sisältö: Kirjoitus- ja lukemisharjoituksia  
Ääntämis- ja intonaatioharjoituksia  
Tervehdykset, itsestä ja perheestä kertominen  
Palvelutilanteita  
Matkustaminen

Opetusmuoto: Pienryhmäopetus: kuuntelu-, ääntämis- ja kirjoitusharjoituksia, tilanneharjoituksia pareittain

Suoritustapa: Jatkuva näyttö, kirjalliset kokeet

Kirjallisuus: Berditchevski A., Steps  
Jegorenkov M., Piispanen S., Väisänen T., Možno!  
Alestalo, M., Venäjää matkailijoille

**(KLVK012) Venäjän jatkokurssi**  
Continuation Course in Russian

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija oppii lukemaan, kirjoittamaan ja ääntämään venäjää vaivattomasti sekä pystyy keskustelemaan palvelutilanteissa ja puhelimessa.

Edeltävyyssehto: Venäjän alkeiskurssi

Sisältö: Lukusanat  
Liikeverbit  
Sijamuotojen käyttö  
Puhelimessa  
Harrastukset  
Myynti- ja ostotilanteet  
Hotellitilanteet  
Ravintolatilanteet

Opetusmuoto: Pienryhmäopetus: kuuntelu-, ääntämis- ja kirjoitusharjoituksia, tilanneharjoituksia pareittain.

Suoritustapa: Jatkuva näyttö, kirjalliset kokeet, suullinen koe

Kirjallisuus: Berditchevski A., Steps  
Jegorenkov M., - Piispanen S., - Väisänen T., Možno!  
Alestalo M., Venäjää matkailijoille  
Vassilieva E., Kto? Gde? Kogda? Intensiivinen puhutun venäjän peruskurssi

**(KLWY048) Venäjän jatkokurssi 2**

Russian Continuation Course 2

|                  |                                                                                                                                                                         |          |                     |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                    | Ajoitus: | 1. - 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija vahvistaa ja laajentaa venäjän kielen rakenteiden ja sanaston hallintaa, kehittää puhevalmiuttaan ja monipuolistaa kulutturin ja bisnestapojen tuntemustaan. |          |                     |
| Edeltävyyssehto: | venäjän kielen alkeis- ja jatkokurssi 8 op tai vastaavat opinnot                                                                                                        |          |                     |
| Sisältö:         | Kaupallisia tekstejä, sanastoharjoituksia.<br>Tilanneharjoituksia.<br>Rakenneharjoituksia: verbin aikamuodot, sijamuodot ja niiden käyttö                               |          |                     |
| Opetusmuoto:     | pienryhmäopetus                                                                                                                                                         |          |                     |
| Suoritustapa:    | Kirjallisia tehtäviä, koe                                                                                                                                               |          |                     |
| Kirjallisuus:    | Opetusmoniste                                                                                                                                                           |          |                     |

**(KLVK013 ) Liikevenäjän peruskurssi**

Introduction to Business Russian

|                  |                                                                                                                                                                                                                        |          |                    |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                                                   | Ajoitus: | 2.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija harjaantuu käyttämään venäjän kielen rakenteita monipuolisesti ja oppii ymmärtämään ja laatimaan perusliikekirjeitä ja muita dokumentteja.                                                                  |          |                    |
| Edeltävyyssehto: | Venäjän kielen perus - ja jatkokurssi(t) tai vastaavat 8-11 opintopisteen opinnot                                                                                                                                      |          |                    |
| Sisältö:         | Kielioppiharjoituksia<br>Sanastoharjoituksia<br>Kirjeenvaihdon perusteet                                                                                                                                               |          |                    |
| Opetusmuoto:     | Pienryhmäopetus: kielioppi- ja kirjoitusharjoituksia                                                                                                                                                                   |          |                    |
| Suoritustapa:    | Jatkuva näyttö, kirjallisia harjoituksia, kirjallinen koe Voidaan suorittaa myös itseopiskeluna Saleniuksen kirjan mukaan tekemällä tehtävät ja osallistumalla kurssikokeeseen.                                        |          |                    |
| Kirjallisuus:    | Salenius, P., Liikekirjeet venäjäksi<br>Binder, Kärnä jne Liikeviestinnän käsikirja<br>Alestalo-Shepelenko M. - Härmäläinen E., Venäjän kielioppi - venäjää aikuisille<br>Kohls, S., Business Russian ( tai vastaava ) |          |                    |

**(KLWK004) Anfängerstufe Deutsch im Beruf I**

German for Beginners I

|                  |                                                                                                                                                                                                                      |          |                    |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:         | 5 op                                                                                                                                                                                                                 | Ajoitus: | 1.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija selviytyy arkipäivän yksinkertaisissa viestintätilanteissa, ymmärtää helppoja liike-elämää käsitteleviä tekstejä, tuntee kielen perusrakenteita, tutustuu saksalaiseen kielialueeseen ja tapakulttuuriin. |          |                    |
| Edeltävyyssehto: | Ei aikaisempia saksan opintoja tai lähtötasotesti                                                                                                                                                                    |          |                    |
| Sisältö:         | Perusrakenteita<br>Matkoilla, hotellissa, pankissa, ostoksilla                                                                                                                                                       |          |                    |

Yritysvierailulla, neuvotteluissa  
Opastus  
Arkipäivän puhetilanteita

Opetusmuoto: Pienryhmäopetus  
Suoritustapa: Jatkuva näyttö ja kirjallinen koe  
Kirjallisuus: Kudel-Kyyhkynen: Einverstanden 1

**(KLVK014) Anfängerstufe Deutsch im Beruf II**  
German for Beginners II

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. - 4. vuosikurssi  
Tavoitteet: Opiskelija selviytyy liike-elämän yksinkertaisissa viestintätilanteissa ja laajentaa perusrakenteiden ja sanaston hallintaa sekä maan ja saksalaisen tapakulttuurin tuntemustaan. Opiskelija osaa puhua jonkin verran yleisistä asioista, antaa tietoja omasta maastaan ja työpaikastaan ja ymmärtää yksinkertaisia yleisiä oman alansa tekstejä.  
Edeltävyyssehto: Anfängerstufe Deutsch im Beruf I tai lähtötasotesti  
Sisältö: Perusrakenteita  
Arkipäivän puhetilanteita  
Puhelinkieli  
Sähköposti  
Saksalainen tapakulttuuri  
Opetusmuoto: Pienryhmäopetus  
Suoritustapa: Jatkuva näyttö ja kirjallinen koe  
Kirjallisuus: Kudel-Kyyhkynen: Einverstanden 1 ja opintomoniste

**(KLVK028) Fachdeutsch für Fortgeschrittene**  
German/Fachdeutsch für Fortgeschrittene

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. - 4. vuosikurssi  
Tavoitteet: Opiskelija saavuttaa valmiudet selviytyä liikeyrityksen sekä majoitus- ja ravitsemisalan yrityksen palvelutilanteissa saksankielisten maiden tapakulttuurin edellyttämällä tavalla. Opiskelija pystyy esittelemään yrityksen palveluja ja antamaan tietoja omasta maakunnastaan ja maastaan.  
Edeltävyyssehto: Lähtötasotesti  
Sisältö: Arkipäivän puhetilanteet  
Yrityksen palvelutilanteet  
Opiskelu ja koulutus  
Puhelinkieli  
Yritysvierailut ja -esittelyt, messut  
Suomi-tietous  
Landeskunde ja saksalainen tapakulttuuri  
Opetusmuoto: Pienryhmäopetus  
Suoritustapa: Jatkuva näyttö ja kirjallinen koe

Kirjallisuus: Opintomoniste

**(KLVK015) Deutsche Grammatik**  
German Grammar

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija syventää saksan kielen rakenteiden hallintaansa, laajentaa sanavarastoaan sekä parantaa suullista ja kirjallista ilmaisutaitoaan.

Edeltävyyssehto: Anfängerstufe Deutsch im Beruf II tai lähtötasotesti

Sisältö: Verbit  
Adjektiivit  
Substantiivit  
Adverbit  
Pronominit  
Sanajärjestys  
Tyylliseikkoja

Opetusmuoto: Itsenäinen opiskelu

Suoritustapa: Kirjallinen koe

Kirjallisuus: Opintomoniste

**(KLVK027) Landeskunde und Kultur**  
Landeskunde und Kultur

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. - 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija parantaa saksan kielen taitoaan ja saksankielisen kielialueen tuntemustaan sekä tuntee alueen työelämän tapakulttuurin pääpiirteet.

Edeltävyyssehto: Fachdeutsch für Fortgeschrittene

Sisältö: Saksalaisen tapakulttuurin erityispiirteet

Opetusmuoto: Itsenäinen opiskelu

Suoritustapa: Etätehtävät ja kirjallinen koe

Kirjallisuus: Opintomoniste

**(KLWK005) Buongiorno, come sta?**  
Italian for Beginners

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1.- 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija oppii italian kielen perusteet, perehtyy maan kulttuuriin ja saa valmiudet selviytyä arkielämän tilanteista suppeallakin sanavarastolla ja kielen tuntemuksella.

Sisältö: Ääntämis-, kirjoitus- ja rakenneharjoitukset  
Palvelutilanteet  
Kulttuurin ja maan tuntemus

|               |                                                                              |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Opetusmuoto:  | Pienryhmäopetus ; opetuskieli englanti-italia                                |
| Suoritustapa: | Jatkuva näyttö ja kirjallinen tentti                                         |
| Kirjallisuus: | Conforti, C., - Cusiamo, L., Linea diretta 1<br>De Rôme, D., Italianissimo 1 |

**(KLVK19) Allora avanziamo!**  
Lower Intermediate Course in Italian

|                  |                                                                                                                                                             |          |                    |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                        | Ajoitus: | 1.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija vahvistaa kielen rakenteiden hallintaa, laajentaa sanavarastoaan ja kehittää puhevalmiuttaan. Italian kulttuurin ja maan tuntemus monipuolistuu. |          |                    |
| Edeltävyyssehto: | 5 op italian perusopinnot hyväksytysti suoritettuina tai vastaavat tiedot                                                                                   |          |                    |
| Sisältö:         | Italian kulttuuri ja maantiede<br>Matkailu ja palvelut<br>Yhteiskunta                                                                                       |          |                    |
| Opetusmuoto:     | Pienryhmäopetus; opetuskieli englanti-italia                                                                                                                |          |                    |
| Suoritustapa:    | Jatkuva näyttö, kirjallinen tentti                                                                                                                          |          |                    |
| Kirjallisuus:    | Katerinov, K., - Boriosi-Katerinov, M.C., Lingua italiana per stranieri 1                                                                                   |          |                    |

**(KLVK020) Comunicazione d'Affari**  
Italian Business Communication

|                  |                                                                                                                                                                    |          |                    |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                               | Ajoitus: | 2.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija perehtyy liike-elämän suullisiin ja kirjallisiin viestintätilanteisiin, erikoissanastoon ja parantaa valmiuttaan ymmärtää, puhua ja kirjoittaa italiaa. |          |                    |
| Edeltävyyssehto: | Italian alkeis- ja jatkokurssi                                                                                                                                     |          |                    |
| Sisältö:         | Paikanhaku, työhönottohaastattelut<br>Yritysesittelyt, rutiinikirjeet                                                                                              |          |                    |
| Opetusmuoto:     | Itsenäinen opiskelu, ohjattu etäopetus                                                                                                                             |          |                    |
| Suoritustapa:    | Kirjalliset harjoitukset, kirjallinen ja suullinen tentti, kuullun ymmärtämiskoe                                                                                   |          |                    |
| Kirjallisuus:    | Cherubini, N., L'italiano per gli affari                                                                                                                           |          |                    |

**(KLOO1Z) OPINNÄYTETYÖ 15 op**  
FINAL YEAR PROJECT

**(KLOO001) Opinnäytetyö**  
Thesis

|          |       |          |                   |
|----------|-------|----------|-------------------|
| Laajuus: | 15 op | Ajoitus: | 3.- 4.vuosikurssi |
|----------|-------|----------|-------------------|

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tavoitteet:      | Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ja osoittaa opiskelijan valmiuksia soveltaa tietojaan ja taitojaan ammattiopintoihin liittyvässä käytännön asiantuntijatehtävässä. Opinnäytetyö voi olla luonteeltaan joko tutkimus- tai kehittämistyö. Opinnäytteen tulee palvella työelämää ja opiskelijan asiantuntijuuden kehittymistä. |
| Edeltävyyssehto: | T&K 2 kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen tutkimus, Tilastotieteen perusteet                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Sisältö:         | Opinnäytetyön aloitusseminaari (harjoittelun aikana)<br>Oman aiheen hyväksyttäminen ja aiheanalyysi<br>Opinnäytetyösuunnitelman laatiminen, esitys ja opponointi<br>Opinnäytetyö<br>Seminaarit<br>Kypsyysnäyte                                                                                                                    |
| Opetusmuoto:     | T&K opintojakso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Kirjallisuus:    | Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P., Tutki ja kirjoita                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## **(KLHH1Z) HARJOITTELU 30 op** **PRACTICAL TRAINING**

### **(KLHH001) Harjoittelu** Practical Training

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laaajuus:        | 30 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Harjoittelun tavoitteena on perehdyttää opiskelija ohjatusti erityisesti ammattiopintojensa kannalta keskeisiin käytännön työtehtäviin joko kotimaassa tai ulkomailla alaan liittyvässä työympäristössä. Tavoitteena on antaa opiskelijalle mahdollisuus soveltaa teoriassa opittuja tietoja käytäntöön sekä kehittää valmiuksia itsenäiseen työskentelyyn. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Suoritettu perusopinnot ja riittävästi ammattiopintoja. Opintoja edellytetään olevan vähintään 90 op (harjoittelu 3. lukuvuoden syksyllä) ja vähintään 115 op (harjoittelu 3. lukuvuoden keväällä).                                                                                                                                                         |          |                |
| Sisältö:         | Harjoitteluinfot ennen harjoittelua<br>Palauteseminaari harjoittelun jälkeen<br>Yhtäjaksoinen harjoittelu alaan liittyvässä työympäristössä<br>Harjoitteluraportti ja -tehtävät                                                                                                                                                                             |          |                |

## DEGREE PROGRAMME IN INTERNATIONAL BUSINESS

**Address** Kajaani University of Applied Sciences (UAS)  
School of Business  
Postal address: P.O.Box 52, 87101 Kajaani  
Visiting address: Kuntokatu 5, 87100 Kajaani  
Tel. (08) 6189 91  
Fax (08) 6189 9626

**Head of School** Ms Heli Itkonen  
Tel. (08) 6189 9447, GSM 044 7101 447  
Email: heli.itkonen@kajak.fi

**Head of the Degree Programme**  
Mr Sami Malm  
Tel. (08) 6189 9465  
Email: sami.malm@kajak.fi

**International Study Office**  
Ms Kirsi Sievers  
Visiting address: Ketunpolku 3 (Tieto 3), 87100 Kajaani  
Tel. 08 – 6189 9616  
Email: kirsi.sievers@kajak.fi

### Objective of the Degree Programme

The objective of the Degree Programme in International Business is to provide both Finnish and international students with a high quality, practically orientated, academic education. The content of the programme has been designed to encourage the development of entrepreneurial skills within the fields of International Business. Upon completion of the required 210 credits within three and a half years, graduates are awarded a **Bachelor of Business Administration (BBA)**.

### Learning Environment

The learning environment at Kajaani University of Applied Sciences actively encourages the achievement of the stated objective by providing a:

- programme that is both responsive and flexible to the needs of students
- programme that is both challenging and supportive to students
- truly international atmosphere, achieved through the UAS's extensive links with partner colleges abroad
- co-operation with a network of local businesses
- professional, highly educated staff

### Learning Strategies

Because of the nature of the programme, the learning strategies employed to achieve its objectives are varied, depending on the subject they may include: lectures, seminars, individual tutorials, workshops, case study, group work, business projects, study trips, research, video conferencing and lectures given by international lecturers.



## Competences

Degree Programme in International Business covers the following six main competences:

| Subject specific competences<br>Degree programme in<br>International Business | Description of the competence                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>International Business Awareness</b>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ability to outline and evaluate the key patterns and trends in international business activity, the different approaches to internationalisation, the influence of increasing globalisation, international trade systems and financial relations and the role of several principal institutions (e.g. WTO, EU, IMF, World Bank) in international business.</li> <li>▪ Ability to assess the impact of these trends of the international business environment on his own activities as well on the business policy.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Intercultural Adaptability</b>                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ability to assess the differences between national, organisational and occupational cultures and to outline strategies for adapting to these differences in e.g. human resources management, marketing and intercultural communication.</li> <li>▪ Identification of the relevant dimensions of cultures and development of self-awareness of his own cultural background.</li> <li>▪ Ability to adapt his behaviour to the standards in other cultures and can maintain an international network essential to his tasks.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>International Operations Management</b>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ability to assess processes and make decisions involved in developing international, i.e. export/import operations, focussing on supply chain management and to explain the meaning and application of key logistical concepts.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>International Marketing Management</b>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ability to perform a country-analysis on macro, industry and micro level, to conduct an international market survey in order to assess foreign market opportunities and competition.</li> <li>▪ Ability to formulate market-entry strategies, to draft an international marketing plan and to implement, co-ordinate and control the international marketing (and sales) programme and projects.</li> <li>▪ Ability to create, develop and maintain profitable customer relationships.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>International Strategic Management</b>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ability to use the conceptual and visionary skills to contribute to the development, evaluation and implementation of the internationalisation strategy of a company.</li> <li>▪ Ability to pro-actively seek and commercially evaluate business opportunities for both new and existing products.</li> <li>▪ Risk-taking ability in order to optimise business profit.</li> <li>▪ Ability to write and defend a business plan for a (start-up) company.</li> <li>▪ Ability to perform a variety of cost and revenue calculations and to transform these data into information needed for decision making and the budgeting process.</li> <li>▪ Ability to contribute to and evaluate key accounting summaries and investment opportunities.</li> </ul> |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Organisational Development</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ability to research and analyse relevant international business problems, to propose policy goals and objectives and to prepare alternative solutions in order to optimise business and human resources processes in order to strengthen the synergy between strategic, structural and cultural aspects of the organisation.</li> </ul> |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **Annual Themes – Description of Progress in Studies**

Each study year has its own theme which describes the main focus of the courses.

#### **1<sup>st</sup> year – Observer of Business Operations**

- The student has the basic information needed to understand the fundamental processes of business operations, their impact on society, working life and the internationalisation process.
- understands the basis of entrepreneurship and the principles of profit making.
- gains knowledge of the theoretical models applied in business operations.
- has the necessary computer skills and methodological tools needed for data collection, analysis and reporting.

#### **2<sup>nd</sup> year – Learner of International Business Operations**

- The student is able to outline and evaluate the key patterns and trends in international business activities
- is able to assess differences between cultures
- knows the strategies of international marketing

#### **3<sup>rd</sup> year – Applicator of Knowledge**

- The student is able to apply his/her knowledge into practise
- learns to plan research and business activities
- deepens his/her knowledge of international business

#### **4th year - Developer of Business Operations**

- The student is able to develop business activities by implementing the latest findings in the field

### **Structure of Studies**

#### **Basic Studies (61 cr)**

Basic studies are compulsory studies that must be completed during the first year of study. These courses include basic courses in business activities, operational environment, methodological studies, and communication studies.

#### **Professional Studies (89 cr)**

These courses are carried out from the second year onwards and they include special study modules covering different areas of international business activities. The aim of professional studies is to equip students with both the theoretical and practical knowledge needed to function in international business and marketing arenas. The studies emphasise the framework and strategies of international business, international marketing, economics, finance, international management and communication skills.

### Free-choice Studies (15 cr)

The aim of the free-choice studies is to provide the student with the opportunity to deepen and widen knowledge related to his or her own professional field. These can be chosen from the degree programme or from another degree programme in the same UAS or from another UAS, university or elsewhere by prior agreement. The head of degree programme approves optional studies chosen by students.

### Practical Training (30 cr)

An essential part of studies is a five-month-long practical training, which takes place during the spring semester of the 3rd study year. It is recommended that practical training is accomplished in a foreign country, but it can also be done locally. Before starting practical training the student must have a minimum of 115 credits. The purpose of practical training is to offer students the opportunity to put into practice the knowledge acquired from their professional studies by carrying out practical expert tasks in companies.

### Thesis (15 cr)

The purpose of the thesis is to demonstrate the student's ability to adapt knowledge and skills acquired during professional studies. This can be accomplished in the form of project work, research work or applied research. Preparation of the thesis is accomplished towards the end of the student's studies; a minimum of 150 credits must be accomplished before starting work on the thesis. It can also be multi-disciplinary. The thesis also includes a maturity test which demonstrates the student's language skills and how familiar he or she is with the chosen subject of his/her thesis. Finnish students write the test in Finnish and foreign students in English. The test is taken under supervision with titles provided by the thesis supervisor.

### Foreign Studies

For Finnish students it is recommended that the 2nd year autumn semester is spent in a foreign university or polytechnic. Foreign students may choose not to go abroad and studies will be arranged at Kajaani University of Applied Sciences. Partner institutions and other opportunities will be presented in information meetings. More information can also be found from Kajaani UAS's internet pages. Kajaani UAS's partner institutions in different countries offer studies in English or in other languages. To apply for foreign studies the student must have achieved a minimum of 45 credits per academic year. Each student makes a personal study plan with the school's international co-ordinator for the period of foreign studies. Studies completed abroad are approved as part of the degree programme within either further specialisation studies or free-choice studies.

### Language Studies

The Degree Programme in International Business includes 35 credits of compulsory language study. Language studies should comprise three different languages and students should acquire a minimum of 11 credits in the new foreign language studied (5 cr beginners course + 3 cr + 3 cr intermediate/advanced studies). English is the language of teaching in the degree programme. However, all students must also acquire a minimum of 12 credits in English taught/planned by professional language teachers. The 12 credits of English are part of compulsory studies. Language studies are therefore structured as follows in the Degree Programme in International Business (in English):

#### Finnish Students

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| English          | 12 cr             |
| Finnish          | 6 cr              |
| Swedish          | 6 cr              |
| Foreign Language | 11 cr (5 + 3 + 3) |

#### Foreign Students

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| English          | 12 cr             |
| Finnish          | 12 cr             |
| Foreign Language | 11 cr (5 + 3 + 3) |

Foreign language courses which can be offered at this level are French, Spanish, Italian, Russian and German. Every student is expected to choose one language at the beginning of their studies.

Optional language studies that are taught in Finnish can be found on page **TÄHÄN NRO**

## Progress Chart

| 1 <sup>st</sup> year                                                                                                                               | 2 <sup>nd</sup> year                                                                            | 3 <sup>rd</sup> year                                                                        | 4 <sup>th</sup> year                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Business<br>Activities<br>Operational<br>Environment<br>Methodological<br>Studies<br>Communication<br>Studies<br>Personal Development<br>Programme | International<br>Business<br>Activities<br>Further Specialisation<br>Studies<br>Foreign Studies | Further Specialisation<br>Studies<br>Free-choice<br>Studies<br>Practical Training<br>Thesis | Thesis and<br>Maturity Test<br>Further Specialisation<br>Studies<br>Free-choice<br>Studies |

# THE COURSE CONTENT FOR THE DEGREE PROGRAMME IN INTERNATIONAL BUSINESS

## BASIC STUDIES 61 CR

|                                       |              |
|---------------------------------------|--------------|
| <b>Business Activities</b>            | <b>28 CR</b> |
| Introduction to Business Operations   | 3 cr         |
| Introduction to Management Accounting | 5 cr         |
| Introduction to Business Law          | 3 cr         |
| Introduction to Marketing             | 5 cr         |
| Introduction to Management            | 5 cr         |
| Project Management                    | 3 cr         |
| Supply Chain Management               | 4 cr         |
| <b>Operational Environment</b>        | <b>6 CR</b>  |
| Economics                             | 3 cr         |
| International Economics               | 3 cr         |
| <b>Methodological Studies</b>         | <b>10 CR</b> |
| Basics of Hardware and Software       | 4 cr         |
| Office applications                   | 3 cr         |
| Business Mathematics                  | 3 cr         |
| <b>Communication Studies</b>          | <b>14 CR</b> |
| English: Basics of Business English   | 3 cr         |
| Foreign Language *                    | 5 cr         |
| <u>Finnish Students</u>               |              |
| Business Finnish                      | 3 cr         |
| Swedish: Svenska i affärlivet 1       | 3 cr         |
| <u>Foreign Students</u>               |              |
| Finnish for Foreigners I              | 6 cr         |
| <b>Personal Development Programme</b> | <b>3 CR</b>  |

\* Note: Foreign language courses are optional courses. The courses, which can be offered at this level are French, Spanish, Italian, Russian and German languages. Every student is expected to choose one language at the beginning of their studies. Students' choices are binding! Please note that optional courses can only be offered if a course is selected by a minimum of 15 students.

**PROFESSIONAL STUDIES 89 CR**

|                                          |              |
|------------------------------------------|--------------|
| <b>International Business Activities</b> | <b>34 CR</b> |
| International Management                 | 3 cr         |
| Financial Accounting                     | 5 cr         |
| Strategic Management                     | 3 cr         |
| International Marketing                  | 5 cr         |
| International Business Law               | 3 cr         |
| Business Projects                        | 6 cr         |
| Export and Import Routines               | 3 cr         |
| Strategic Marketing Management           | 3 cr         |
| Finance                                  | 3 cr         |
| <b>Methodological Studies</b>            | <b>7 CR</b>  |
| Applied Research Techniques              | 3 cr         |
| Statistics                               | 4 cr         |
| <b>Communication Studies</b>             | <b>21 CR</b> |
| English: Intercultural Communication     | 3 cr         |
| English: Business Communication Skills   | 3 cr         |
| English: Academic Writing                | 3 cr         |
| Foreign Languages (continued studies)    | 6 cr         |
| <u>Finnish students:</u>                 |              |
| Swedish: Svenska i affärslivet 2         | 3 cr         |
| Academic Finnish                         | 3 cr         |
| <u>Foreign students:</u>                 |              |
| Finnish for Foreigners II                | 3 cr         |
| Finnish for Foreigners III               | 3 cr         |
| <b>Further Specialisation Studies **</b> | <b>27 CR</b> |
| European Business                        | 4 cr         |
| Russian Business                         | 5 cr         |
| Consumer Buyer Behaviour                 | 3 cr         |
| Services Marketing                       | 3 cr         |
| Marketing Research                       | 3 cr         |
| Selling and Sales Management             | 3 cr         |
| Advertising and Marketing Communications | 3 cr         |
| Quality Management                       | 3 cr         |
| <b>FREE-CHOICE STUDIES</b>               | <b>15 CR</b> |
| <b>PRACTICAL TRAINING</b>                | <b>30 CR</b> |
| <b>THESIS</b>                            | <b>15 CR</b> |

\*\* Recommended to be taken abroad

Bibliography: To be announced

**(KBBA003) Introduction to Business Law**

Introduction to Business Law

Credits: 3 cr Timing: 1st year

Objective: The course will provide students with a general knowledge of the legal framework of business operations with special focus on contract and trade laws. Apart from dealing with current legal rules and regulations affecting business operations students will be exposed to new developments and trends of the legal environments of business.

Contents: Sources of law  
The law of obligations  
Contract law  
Business law  
Labour law

Learning Strategies: Lectures, exercises

Assessment: Exam

Bibliography: To be announced

**(KBBA008) Introduction to Marketing**

Introduction to Marketing

Credits: 5 cr Timing: 1st year / 1st period

Objective: To provide students with a fundamental understanding of marketing, its role in business and the strategies available to achieve its objectives. It examines the origins of marketing and its development into a business philosophy in an international context. The module is central to the study of marketing and assumes no prior knowledge.

Contents: Marketing environment, marketing strategy/corporate strategy  
Consumers  
Segmentation, targeting and positioning  
Market research  
Marketing mix  
Services marketing  
Customer relationship marketing

Learning Strategies: Lectures, seminar presentations, case studies, class discussion, written exercises, reading assignments

Assessment: Group assignment consisting of presentation and a 1500 word report. An examination, of 1 hr duration Class assessed case studies

Bibliography: A.Kotler & Armstrong, 2004. Introduction to Marketing (6e),  
John Egan, 2001. "Relationship Marketing: exploring relational strategies in marketing", Prentice Hall.  
ADDITIONAL READING:  
J.Blythe, 2002, Essentials of Marketing  
A. Kotler, 2000, Principles of Marketing

**(KBBA009) Introduction to Management**

Introduction to Management



|                      |                                                                                                                                                                                                               |         |          |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Credits:             | 5 cr                                                                                                                                                                                                          | Timing: | 1st year |
| Objective:           | The course introduces the student to organization and management from an individual, group and organisational perspective, with the focus on human behavior and organizational structures and processes.      |         |          |
| Contents:            | Foundations of management<br>Cognitive processes of organizational behavior<br>Dynamics of organizational behavior<br>Organization design, change and innovation<br>Managing and leading for high performance |         |          |
| Learning Strategies: | Lectures, case study, and exercises                                                                                                                                                                           |         |          |
| Assessment:          | Case study, exercises and exam                                                                                                                                                                                |         |          |
| Bibliography:        | Hill and MacShane, Principles of Management<br>Pettinger, Introduction to Management; Luthans, Organizational Behavior                                                                                        |         |          |

**(KBBA006) Project Management**  
Project Management

|                      |                                                                                                                                                                |         |          |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                                                                                           | Timing: | 1st year |
| Objective:           | The student will adopt the modern way of goal-oriented working used both in business and administration.                                                       |         |          |
| Contents:            | Project definition<br>Project planning<br>Managing a project<br>Leadership, teamwork<br>Progress, follow-up and evaluation<br>Computer applications in Project |         |          |
| Learning Strategies: | Lectures, practical exercises (Project Plan)                                                                                                                   |         |          |
| Assessment:          | Exam and Project Plan                                                                                                                                          |         |          |
| Bibliography:        | Stanley E. Portny: Project Management for Dummies®<br>Material provided by the lecturer                                                                        |         |          |

**(KBBA010) Supply Chain Management**  
Supply Chain Management

|                      |                                                                                                                                                                                  |         |          |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Credits:             | 4 cr                                                                                                                                                                             | Timing: | 1st year |
| Objective:           | This course is an introduction to the supply chain concept and an opportunity to explore the management of supply chains to improve an organization's overall supply efficiency. |         |          |
| Contents:            | The context of logistics<br>Planning the supply chain<br>Purchasing and quality management<br>Inventory management<br>Logistics strategies                                       |         |          |
| Learning Strategies: | Lectures, case study, and exercises                                                                                                                                              |         |          |

|               |                                                                                                                          |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Assessment:   | Case study, exercises and exam                                                                                           |
| Bibliography: | Waters, Logistics an Introduction to Supply Chain Management; Bowersox, Closs, Cooper, Supply Chain Logistics Management |

## **(KBBO2Z) OPERATIONAL ENVIRONMENT 6 cr**

### **OPERATIONAL ENVIRONMENT**

### **(KBBO004) Economics**

Economics

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |          |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Timing: | 1st year |
| Objective:           | Students will understand the basics of micro and macroeconomics. He or she will command the concepts of economics. This course provides the ability to read statistics of economy and students will also be able to apply knowledge concerning the subject area.                                                                                                                                                                                                                      |         |          |
| Contents:            | <p>Micro-Economics:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basic premises of economics</li> <li>- Economic growth, the factors of production</li> <li>- Consumer behaviours</li> <li>- Market supply and market demand</li> <li>- Types of markets</li> <li>- Factor market</li> </ul> <p>Macro-Economics:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- National accounts</li> <li>- Determination of national outputs</li> <li>- Money</li> <li>- Economic policies</li> </ul> |         |          |
| Learning Strategies: | 40 h lectures and exercises                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |          |
| Assessment:          | Course exam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |          |
| Bibliography:        | Economics, 6th edition (Parkin, Powell, Matthews) and Economics, 8th edition (Begg, Fischer, Dornbusch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |          |

### **(KBBO003) International Economics**

International Economics

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |          |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                                                                                                                                                                                                    | Timing: | 1st year |
| Objective:           | The course will provide students with the general knowledge needed to understand the structure of economic relationships between countries.                                                                                                                             |         |          |
| Prerequisite:        | Introduction to economics                                                                                                                                                                                                                                               |         |          |
| Contents:            | <p>Comparative advantage and the gains from trade</p> <p>Trade theories, and models</p> <p>Custom unions and economic integration</p> <p>The balance of payments and the determination of exchange rate</p> <p>The international co-ordination of economic policies</p> |         |          |
| Learning Strategies: | Lectures, exercises, and group presentations.                                                                                                                                                                                                                           |         |          |

|               |                                                                                                       |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Assessment:   | Course exam                                                                                           |
| Bibliography: | International Economics 2nd edition (Sawyer, Sprinkle) & International Economics 13th edition (Pugel) |

**(KBBM4Z) METHODOLOGICAL STUDIES 10 cr**  
**METHODOLOGICAL STUDIES**

**(KBBM005) Basics of Hardware and Software**  
 Basics of Hardware and Software

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |        |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| Credits:             | 4 cr                                                                                                                                                                                                                                                                               | Timing: | 1st yr |
| Objective:           | Students will become familiar with the essential functions of a word processing program and be able to make the layouts and contents of various business letters. They will understand the elementary functions of a microcomputer and will be able to use basic toolkit programs. |         |        |
| Contents:            | Basic functions of word processor software (MS Word)<br>Basic business letters<br>Special characteristics of Word<br>Introduction to data processing<br>Hardware and operating system<br>Toolkit software and presentation graphics (MS Power Point)<br>Internet and websites      |         |        |
| Learning Strategies: | Lectures, practical exercises and individual use                                                                                                                                                                                                                                   |         |        |
| Assessment:          | Exercises, written exam                                                                                                                                                                                                                                                            |         |        |
| Bibliography:        | Material provided by the lecturer                                                                                                                                                                                                                                                  |         |        |

**(KBBM002) Office Applications**  
 Office Applications

|                      |                                                                                                                                                            |         |        |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                                                                                       | Timing: | 1st yr |
| Objective:           | Students will be able to use microcomputers as a common tool in everyday working life.                                                                     |         |        |
| Prerequisite:        | Completion of Basic Studies                                                                                                                                |         |        |
| Contents:            | Spreadsheets:<br>Sheets, formulas, functions and graphics<br>Databases:<br>Tables, forms, queries, reports<br>Computing today<br>The concept of networking |         |        |
| Learning Strategies: | Lectures, practical exercises and individual use of the computer                                                                                           |         |        |
| Assessment:          | Exercises, written exam                                                                                                                                    |         |        |
| Bibliography:        | Material provided by lecturer                                                                                                                              |         |        |

**(KBBM004) Business Mathematics**

Business Mathematics

Credits: 3 cr Timing: 1 st year

Objective: To provide students with a sound command of business mathematics skills and the ability to apply them in different areas of business life.

Contents: Review of the basic mathematical operations needed in business mathematics  
 Percentage calculation and its economic applications  
 Index  
 Currency calculation  
 Simple interest calculation and its applications  
 Compound interest calculation and its applications  
 Credit  
 Economic functions (formation and optimising)

Learning Strategies: Lectures and exercises

Assessment: Exam and exercises

Bibliography: Pulkkinen P., Holopainen M., Keinänen K., Business Mathematics

**(KBBC4Z) COMMUNICATION STUDIES 14 cr**  
COMMUNICATION STUDIES**(KBBC003) English: Basics of Business English**

English: Basics of Business English

Credits: 3 cr Timing: 1st yr autumn

Objective: To practice and improve students' communication skills, both oral and written. The course introduces basic business vocabulary through a wide range of business settings and situations providing an overview of business activities in the English-speaking world.

Contents: Grammar surgery  
 Formal written language  
 Report writing  
 Application, CV  
 Introduction to business English  
 Describing graphs and trends  
 Introduction to presentations

Learning Strategies: Pair work, group work, student presentations

Assessment: Continuous assessment, written assignments, oral presentation and written exam

Bibliography: Study material can be purchased from the student union cafe.

**(KBBC001) Business Finnish**

Business Finnish

Credits: 3 cr Timing: 1st yr (for Finnish speaking students)

|                      |                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objective:           | Students will be able to manage in business and public administration communication situations with confidence both in writing and orally, using the Finnish language.                                                                     |
| Prerequisite:        | Word Processing                                                                                                                                                                                                                            |
| Contents:            | Finnish oral and written communication for Finnish speaking students:<br>Public speaking and use of voice, academic presentations and outlining the speech, job applications, CV memos, summaries and reporting, meetings and negotiations |
| Learning Strategies: | Lectures, practical exercises                                                                                                                                                                                                              |
| Assessment:          | Oral and written exams, business letters and written exercises                                                                                                                                                                             |
| Bibliography:        | Andersson, Kylänpää: Käytännön puheviestintä<br>Kylänpää, Viestintätilanteet                                                                                                                                                               |

### **(KBBC005) Swedish: Svenska i affärslivet 1**

Swedish: Svenska i affärslivet 1

|                      |                                                                                                                                                 |         |                                          |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                                                                            | Timing: | 1st year (for Finnish speaking students) |
| Objective:           | Students will maintain and develop existing Swedish language skills for use in daily business tasks.                                            |         |                                          |
| Prerequisite:        | Proficiency test                                                                                                                                |         |                                          |
| Contents:            | Spoken Swedish in the work place<br>Training, structure of studies and contents<br>Nordic business<br>Company presentations<br>Job applications |         |                                          |
| Learning Strategies: | Small group teaching                                                                                                                            |         |                                          |
| Assessment:          | Continuous assessment, written exam                                                                                                             |         |                                          |
| Bibliography:        | To be announced                                                                                                                                 |         |                                          |

### **(KBBC004) Finnish for Foreigners**

Finnish for Foreigners

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |          |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Credits:   | 6 cr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Timing: | 1st year |
| Objective: | To teach students the skills needed in everyday communication in Finnish and to familiarise students with the Finns, their customs, the country and society.                                                                                                                                                                                |         |          |
| Contents:  | Pronunciation, syllable division and other general things about the language<br>Greeting and introductions<br>Language skills, working, living, studying<br>Numerals: time, prices, banking<br>Asking simple questions and understanding instructions<br>Travelling<br>Food, making orders at a restaurant<br>Shopping<br>The school system |         |          |

Basic geography of Finland  
Finnish cuisine

Learning Strategies: Communicative, practical approach and group work

Assessment: Class work and written or/and oral exam

Bibliography: Facts about Finland,  
Hämäläinen, Aletaan  
Kenttälä, Kieli käyttöön

## **(KBBD6Z) PERSONAL DEVELOPMENT PROGRAMME 3 cr** **PERSONAL DEVELOPMENT PROGRAMME**

### **(KBBD002) Personal Development Programme** Personal Development Programme

Credits: 3 cr                      Timing: 1st year

Objective: The aim of this program is to provide students with the tools that will ensure a successful commencement of their studies leading to success in future careers by enabling students to identify their personal learning characteristics, whilst at the same time introducing specific study skills. The program aims to facilitate individual student development.

Contents: Initial assessment week (Boot Camp)  
Personal SWOT  
Learning styles  
Introduction to Reflective Practice  
Creative thinking/Problem solving  
Presentation Skills  
Personal Branding  
Portfolio Development

Learning Strategies: Lectures, activities, individual tutorials, practical work

Assessment: Completed tasks throughout the program

Bibliography: Routledge and Carmichael, Personal Development and Management Skills,  
Selected reading, handouts

## **PROFESSIONAL STUDIES**

### **(KBPI6Z) INTERNATIONAL BUSINESS ACTIVITIES 34 cr** **INTERNATIONAL BUSINESS ACTIVITIES**

#### **(KBPI001) International Management** International Management

Credits: 3 cr                      Timing: 2nd - 3rd year

Objective: This 3 credit course will provide students with a thorough understanding of how management practices are influenced by an international context.

Prerequisite: Introduction to Management

Contents: Ethics and stakeholders; cultural considerations;  
Implications for organisational systems and HRM.

Learning Strategies: Lectures, discussions, case studies, individual and group exercises

Assessment: Group work, exam

Bibliography: Hodgetts, Luthans: International Management, Culture, Strategy and Behaviour (6th edition); Hofstede G., Cultures Consequences; Trompenaars and Hampden-Turner; Riding the Waves of Culture

## **(KBPI011) Financial Accounting**

Financial Accounting

Credits: 5 cr                      Timing: 2nd year

Objective: The course will provide an introduction to financial accounting and financial statements. Students will be acquainted with financial analyses and its techniques and usage in estimating companies' financial performance and position.

Contents: The role of accounting in business  
Financial statement overview  
Basics of double-entry bookkeeping  
Financial statements and closing entries; accounting cycle  
Financial statement documents' preparing and reading (understanding)  
Analysing companies  
Cash flow statements  
Ratios and their interpretation  
TA-model

Learning Strategies: Lectures, case studies, individual and group exercises, e-learning

Assessment: Exam, case-study

Bibliography: To be announced

## **(KBPI012) Strategic Management**

Strategic Management

Credits: 3 cr                      Timing: 2nd yr

Objective: This course is designed to develop students' understanding of the global business process. In addition, students will be introduced to both the framework and strategies of business operations, whilst considering competitiveness on a global level and forms of business cooperations across national boundaries, business practices and current trends in the global business arena.

Contents: Strategic analysis  
Strategic formulation  
Strategic implementation

Learning Strategies: Lectures, case studies, and exercises

Assessment: Case study, exercises and final exam

Bibliography: Dess, Lumpkin, Eisner, Strategic Management (text and cases)

**(KBPI004) International Marketing**

International Marketing

Credits: 5 cr Timing: 2nd year

Objective: The course is designed to provide students with an introduction to international marketing. On completion, this course will provide a solid foundation for subsequent business specialisation studies that emphasise particular geographic regions

Prerequisite: Introduction to marketing course completion of other basic studies

Contents: Framework of international marketing  
International environmental analysis  
Culture  
Models of market entry  
Internationalisation of the marketing mix  
Development of international marketing strategies

Learning Strategies: Lectures, case-studies and project

Assessment: Group assignment, individual report and examination.

Bibliography: Cateora, Graham, International marketing  
Mc Auley, International Marketing, consuming globally, thinking locally,  
Czinkota, Ronkainen: International Marketing. Journal articles.

**(KBPI005) International Business Law**

International Business Law

Credits: 3 cr Timing: 2nd - 3rd year

Objective: The course will provide students with the general knowledge of the legal framework of global business. Apart from dealing with current legal rules and regulations affecting international business operations students will be exposed to new developments and trends that will change the structure of future business transactions. In addition, analysis of selected markets shall be conducted.

Contents: International and comparative law  
Responsibilities of state  
Sales  
Dispute settlement  
Foreign investment  
Intellectual property

Learning Strategies: Case studies, group discussions will be utilised to supplement lecture sessions

Assessment: To be announced

Bibliography: August, R., International Business Law, Prentice Hall

**(KBPI010) Business Projects**

Business Projects

Credits: 6 cr Timing: 2nd yr spring

Objective: The main task is to offer students the possibility to learn from a practical point of



Prerequisite: Introduction to Marketing Introduction to Management Accounting International Marketing Completion of other basic studies

Contents: Business strategy  
Strategic analysis of the firm, competition and environment  
Alternative business strategies

Learning Strategies: Lectures including class based continuous case study.

Assessment: Individual case study and examination.

Bibliography: Kerin. Peterson, Strategic Marketing Problems (cases and comments)  
Aaker D. A, Strategic Market Management, 2007, Wiley and Sons.

### **(KBPI013) Finance**

Finance

Credits: 3 cr                      Timing: 3rd or 4th year

Objective: Students will gain necessary knowledge of the structure of financial markets and the financing of internationalising a firm.

Prerequisite: Business Mathematics, Statistics

Contents: Financial investments evaluation  
Capital structure and the balance between equity and debt  
The risk and return concept and its effect on financial decisions  
Financial assets valuation, and portfolio selection

Learning Strategies: Lectures, exercises, case-studies

Assessment: Exam, case-studies

Bibliography: To be announced

### **(KBPM7Z) METHODOLOGICAL STUDIES 7 cr** **METHODOLOGICAL STUDIES**

### **(KBPM003) Applied Research Techniques**

Applied Research Techniques

Credits: 3 cr                      Timing: 2nd year

Objective: To provide students with a thorough understanding of research methods and their applications to applied research and development processes and their relevance to specific business decisions whilst providing the basis for the study of statistical analysis procedures.

Prerequisite: Completion of basic studies

Contents: Central methods and research processes  
Applied research processes  
Primary and secondary research  
Questionnaire design  
Qualitative research  
Overview of analysis procedures

Learning Strategies: Lectures, case study, exercises and research project

Assessment: Group research project, individual end of period exam

Bibliography: Lecture handouts

## **(KBPM004) Statistics**

Statistics

Credits: 4 cr                      Timing: 2nd year

Objective: The general aim of this course is to improve understanding of theoretical research and practical problem solving, and how to collect information and how systematic the collection of information should be as well as the use of primary and secondary data. On completing this course students will be able to use statistical parameters, the most common statistical methods, the foundation of hypothesis testing and interpretation of results.

Prerequisite: Proficiency test or a recognised refresher course pass

Contents: Uni-bidimensional distribution tables and statistical parameters  
Graphical presentation of statistics  
Dependency: correlation analysis, regression analysis  
Hypothesis testing and general tests  
The use of data analysis by doing exercises with software packages

Learning Strategies: Lectures, classroom practical exercises and the individual use of the SPSS -program

Assessment: Exam and exercises

Bibliography: To be announced

## **(KBPC8Z) COMMUNICATION STUDIES 15 cr** **COMMUNICATION STUDIES**

### **(KBPC001) Intercultural Communication**

Intercultural Communication

Credits: 3 cr                      Timing: 2nd yr Spring

Objective: The course aims to provide students with a theoretical and experimental framework for intercultural communication from an interdisciplinary perspective and to increase their problem solving skills and communication skills with people from different cultural backgrounds in national, international and multicultural settings of study and work.

Contents: Inter-cultural communication  
Culture is communication...Communication is culture  
Identify Concepts of culture  
Models used to portray and measure cultural norms.  
Internationalisation and cultural identity  
National Characteristics: Finnish/German/British (Also dependant upon participants)  
Stereotypes and culture shock  
Business culture environment  
Intercultural encounters: Dimensions used when comparing communication across cultures

Learning Strategies: The course is based on the open learning approach, including face-to-face tuition,

self-directed autonomous learning and project work emphasising co-operative learning

Assessment: Continuous assessment, oral presentation & report

Bibliography: Richard D Lewis, "When cultures collide", changing successfully across culture

## **(KBPC002) Business Communication Skills**

Business Communication Skills

Credits: 3 cr                      Timing: 2nd - 3rd year

Objective: To provide students with the basics of business writing skills including the purchasing process

Contents: Inquiries, quotations  
Orders and order confirmations  
Collection letters  
Complaints  
Memos

Learning Strategies: Small group sessions

Assessment: Continuous assessment, assignments, written exam

## **(KBPC003) Academic Writing**

Academic Writing

Credits: 3 cr                      Timing: 2nd - 3rd yr

Objective: To improve students' professional writing skills

Contents: Grammar surgery  
Punctuation  
Coherence  
Style and appropriateness  
Reporting  
Summarising  
Table of contents  
Quoting, reference list

Learning Strategies: Small group sessions

Assessment: Continuous assessment, assignments, written exam

Bibliography: Compiled study material

## **(KBPC008) Swedish: Svenska i affärslivet 2**

Swedish: Svenska i affärslivet 2

Credits: 3 cr                      Timing: 2nd yr (for Finnish speaking students)

Objective: Students will gain sound skills in Swedish for sales and marketing purposes as well as other spoken and written business communication tasks.

Prerequisite: Svenska i affärslivet I

Contents: Customer service and telesales  
Product presentation and trade fairs  
Marketing communication, consumer protection  
Distribution  
Business communication

Learning Strategies: Small group teaching

Assessment: Continual assessment, written exam

Bibliography: To be announced

**(KBPC006) Academic Finnish**  
Academic Finnish

Credits: 3 cr                      Timing: 3rd yr (for Finnish speaking students)

Objective: To improve students' writing skills for their thesis in Finnish

Contents: Finnish academic writing for Finnish speaking students before the thesis:  
Meaning and syntax  
Accuracy, text analysis  
Guide to compiling a text

Learning Strategies: Small group sessions

Assessment: Lectures, practical exercises, text analyses

Bibliography: Hirsjärvi, Remes, Sajavaara, Tutki ja kirjoita  
Lappalainen, Opinnäyteohjeita  
Iisa, Oittinen, Piehl, Kielenhuollon käsikirja

**(KBPC005) Finnish for Foreigners II**  
Finnish for Foreigners II

Credits: 3 cr                      Timing: 2nd yr

Objective: To improve communication skills in the Finnish language

Prerequisite: Finnish for Foreigners I

Contents: This unit builds on the knowledge gained in Finnish for Foreigners I

Learning Strategies: Small group sessions

Assessment: Active participation in class activities, written and oral tests

Bibliography: Kangasniemi, Suomen kielen tikapuut jatkotaso 1  
Hämäläinen, Jatketään

**(KBPC007) Finnish for Foreigners III**  
Finnish for Foreigners III

Credits: 3 cr                      Timing: 3rd year

|                      |                                                                           |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Objective:           | To improve communication skills in oral and written Finnish               |
| Prerequisite:        | Finnish for Foreigners I - II                                             |
| Contents:            | This unit builds on the knowledge gained in Finnish for Foreigners I - II |
| Learning Strategies: | Small group sessions                                                      |
| Assessment:          | Active participation in class activities, written and oral tests          |
| Bibliography:        | Kangasniemi, Suomen kielen tikuut 2                                       |

## **(KBPF9Z) FURTHER SPECIALISATION STUDIES 27 cr** **FURTHER SPECIALISATION STUDIES**

### **(KBPF013) European Business** European Business

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |          |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Credits:             | 4 cr                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Timing: | 2nd year |
| Objective:           | The aim of the course is to introduce students to the dynamic nature of the European business environment. The aim will be achieved by examining the role of the European Union as a business regulator and its effect on small and medium sized businesses and by examining European economic integration. |         |          |
| Prerequisite:        | Economics and International Economics courses                                                                                                                                                                                                                                                               |         |          |
| Contents:            | European business environment, the European Union as a business regulator, European policies, European business sectors                                                                                                                                                                                     |         |          |
| Learning Strategies: | Lectures and seminars. Seminars based course.                                                                                                                                                                                                                                                               |         |          |
| Assessment:          | Seminar presentation, case study assignment and exam                                                                                                                                                                                                                                                        |         |          |
| Bibliography:        | Baldwin, Wyplosz, The Economic of European Integration;<br>Mercado, Welford, Prescott; European Business; Journals articles                                                                                                                                                                                 |         |          |

### **(KBPF002) Russian Business** Russian Business

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |              |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Credits:             | 5 cr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Timing: | 2nd - 3rd yr |
| Objective:           | The course is designed to introduce students to Russian society as a potential business area. It will familiarise students with the culture, politics, economy, trade patterns, industrial structures, services, governmental policies, political structures, regulations affecting businesses, and existing business opportunities. |         |              |
| Prerequisite:        | Completion of basic studies                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |              |
| Contents:            | To be announced                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |              |
| Learning Strategies: | Lectures, case study analysis and group work                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |              |
| Assessment:          | Active participation in class activities, written presentation report and course based exam                                                                                                                                                                                                                                          |         |              |
| Bibliography:        | Reading list/material provided by lecturer                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |              |

**(KBPF005) Consumer Buyer Behaviour**

Consumer Buyer Behaviour

Credits: 3 cr Timing: 2nd yr spring

Objective: The aim of this 3 credits module, is to build on the knowledge gained in marketing management and provide students with a broader understanding of consumer buyer behaviour. In particular, its relevance to promotional communication and market research.

Prerequisite: Introduction to Marketing

Contents: Consumer behaviour model  
Components of behaviour  
Consumer behaviour in the marketing mix  
Reference Groups  
Consumer behaviour and market management

Learning Strategies: Lectures, case studies

Assessment: Web based individual assignment and case studies.

Bibliography: Consumer behaviour (a European Perspective) 3rd edition, Solomon, Et al.

**(KBPF007) Services Marketing**

Services Marketing

Credits: 3 cr Timing: 2nd - 3rd yr

Objective: To provide students with a comprehensive view of this subject. Participants will gain a thorough understanding of the distinctive characteristics of services, whilst understanding the importance of services marketing in today's international business environment.

Prerequisite: Basic studies

Contents: The service product  
The service encounter  
Services buying behaviour  
Service positioning and targeting  
Service quality  
Making services accessible to consumers  
The pricing of services  
Promoting services  
Managing capacity  
International marketing of services  
Service scapes

Learning Strategies: Lectures, seminar presentations, case studies, class discussion, written exercises

Assessment: Group assignment, exam

Bibliography: Palmer, A., Principles of Services Marketing,  
A list of journal articles will be provided at the start of teaching

**(KBPF012) Marketing Research**

Marketing Research

|                      |                                                                                                                                                                                                                                      |         |          |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                                                                                                                                                                 | Timing: | 3rd year |
| Objective:           | To provide the student with a primary tool for exploring new opportunities in the marketplace with emphasis on the marketing research process and its application to specific business decisions                                     |         |          |
| Prerequisite:        | Applied Research Techniques Statistics Introduction to Marketing International Marketing Strategic Marketing Management Business Mathematics                                                                                         |         |          |
| Contents:            | The nature of marketing research<br>Planning the marketing research<br>Primary and secondary data<br>Sampling<br>Surveys<br>Measurement and scaling<br>Questionnaire design<br>Data analysis techniques<br>Online marketing research |         |          |
| Learning Strategies: | Lectures, case study, exercises and research project                                                                                                                                                                                 |         |          |
| Assessment:          | Group research project, final exam                                                                                                                                                                                                   |         |          |
| Bibliography:        | Wright, Crimp, The Market Research Process; Smith, Albaum, Fundamentals of Marketing Research                                                                                                                                        |         |          |

**(KBPF003) Selling and Sales Management**  
Selling and Sales Management

|                      |                                                                                                                                                                                                               |         |                 |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                                                                                                                                          | Timing: | 2nd year spring |
| Objective:           | To develop an understanding of the role selling and sales negotiations play in marketing management. It examines the origins of selling and sales management and its development into a specific discipline.  |         |                 |
| Prerequisite:        | Introduction to Marketing, Consumer Buyer Behaviour, Intercultural Communication, Strategic Marketing management                                                                                              |         |                 |
| Contents:            | View of different types of sales negotiations within industry.<br>Negotiation skills and development<br>Negotiation Strategies and analysis                                                                   |         |                 |
| Learning Strategies: | Lectures, case studies, oral and written tasks.                                                                                                                                                               |         |                 |
| Assessment:          | Discussion, assessments and exam                                                                                                                                                                              |         |                 |
| Bibliography:        | David Jobber and Geoff Lancaster, Selling and Sales Management, 2000. Prentice Hall, U.K.<br>Michael R Carrel, Christina Heavrin, JD. Negotiating Essentials; Theory, Skill & Practices, 2007. Prentice Hall. |         |                 |

**(KBPF010) Advertising and Marketing Communications**  
Advertising and Marketing Communications

|            |                                                                                                                                                        |         |        |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| Credits:   | 3 cr                                                                                                                                                   | Timing: | 3rd yr |
| Objective: | This course introduces students to the framework of advertising and marketing communications, by defining the marketing communications environment and |         |        |



theory and examining the effect of mass media advertising and communications on marketing.

Contents: Advertising and marketing communications environment and theory  
The structure, size and significance of the mass media  
The role of an advertising agency  
The role of sales promotions  
The client/agency relationship  
EU legislation of advertising and marketing communications  
Ethical and social responsibilities

Learning Strategies: Lectures, case study, and exercises

Assessment: Case study, exercises and exam

Bibliography: Smith, Taylor, Marketing Communications: An Integrated Approach.

**(KBPF011) Quality Management**  
Quality Management

Credits: 3 cr                      Timing: 3rd year

Objective: The course introduces the concept of quality management and its process, models and applications.

Contents: Foundations of quality  
ISO 9000 quality management systems  
Quality management tools and techniques  
Implementing quality management  
Applications of quality management

Learning Strategies: Lectures, case study, and exercises

Assessment: Case study, exercises and exam

Bibliography: To be announced.

**(KBW10Z) FREE CHOICE STUDIES 15 cr**  
**FREE CHOICE STUDIES**

**(KBW001) Asian Business**  
Asian Business

Credits: 3 cr                      Timing: 2nd - 3rd yr

Objective: The course aims to provide students with a general understanding of the business systems in several major Asian markets like Japan, Korea, Singapore, Greater China; the business environments within which they operate with a special emphasis on the cultural aspect of the Asian societies. In addition, it provides a general understanding of the important issues that business managers face in the region. The course provides students with knowledge about how business is conducted and how foreign companies operate in this environment.

Contents: The Far East

A comparative review of historical and cultural background of major players  
 Strategic importance of Asia Pacific  
 Strategy formulation for Asia Pacific  
 Asia as a market  
 Asian business logic  
 Competition patterns in business operations and entry strategies  
 Cooperation patterns in global partnerships

Learning Strategies: Traditional lecturing, case studies, interactive group discussions and presentations

Assessment: Class participation 20%, group presentations and report 30%, final examination 50%

Bibliography: Lasserre, P, Hellmut Schutte H., Strategies for Asia Pacific Meeting New Challenges  
 Sonia El Kahal, Business in Asia Pacific Text and Cases  
 Other materials, articles as deemed appropriate

### **(KBW003) Marketing Strategies for High-Tech Markets**

Marketing Strategies for High-Tech Markets

Credits: 3 cr Timing: 3rd - 4th year

Objective: The objective of this 3 cr course is to identify the special marketing requirements of high technology products and services. These requirements will be revealed through a thorough analysis of the various aspects of high technology markets. Enabling students to plan and apply specific marketing techniques within this challenging environment.

Prerequisite: Introduction to Marketing Introduction to Management International Marketing Strategic Marketing Management

Contents: Overview of high tech markets  
 Differentiate high tech markets from consumer and industrial markets  
 The high tech marketing mix  
 Specialised techniques required to market high tech products  
 Strategy formulation for high tech markets  
 Strategy application

Learning Strategies: Case studies, written exercises, reading assignments, web based exercises

Assessment: Individual book exam, group assignment

Bibliography: Mohr, J, Sengupta, S, Slater, S, "Marketing of high technology products and innovations" 2007, Prentice Hall

### **(KBW010) Corel in English**

Corel in English

Credits: 3 cr Timing: 2nd - 4th yr

Objective: To familiarize students with different kinds of computer graphics. Students will be able to use the CorelDraw program for various publications.

Contents: Drawing tools and drawing  
 Text tools and editing texts  
 Symbols and picture libraries  
 Picture manipulation and effects

Advertisements and publications  
Basics of 3-D texts and objects

Learning Strategies: Lectures, group work, practical exercises, presentations

Assessment: Assignments, computer based exam, language english

Bibliography: Lammi O., CorelDraw Visual  
Flyktman R., CorelDraw

**(KBW011) Digital Photo Manipulation**  
Digital Photo Manipulation

Credits: 3 cr                      Timing: 2nd - 4th yr

Objective: To familiarize students with basic photo manipulation so they learn how to use photos in publications, advertising and web sites.

Contents: Color theories, vector- and bitmap graphics  
Basics of PaintShop Pro - basic-, editing- and drawing tools  
Layers, masks and effects  
Layout planning - photo design and composition  
Evaluating publications  
Digital cameras and scanners  
Panorama pictures  
Picture copyrights  
A lot of photo manipulation exercises

Learning Strategies: Lectures, group work, practical exercises and presentations

Assessment: Return tasks, computer based exam

Bibliography: Huss David, Davis Lori J., Corel Paint Shop Pro X  
The Official Guide

**(KBW012) Risk Management**  
Risk Management

Credits: 3 cr                      Timing: 2nd - 4th yr

Objective: Students will be conversant with the concept of risk management and the risk management process. They will be able to identify, assess and manage business risks. Students will complete a risk management plan of a real or fictitious company according to the instructions given on the course pages.

Contents: Risk management, the risk management process. Identification, assessment and management of business risk.

Learning Strategies: Web course

Assessment: Completed business plan

**(KBW025) Product Development**  
Product Development

Credits: 6 cr                      Timing: 3rd year

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objective:           | The course will present product development and design cycles and the integration process of product design within an organisation. This will also illustrate the systematic approach used in the product development process. This course emphasizes learning by doing. Therefore, students will undertake real product development assignments provided by local industries. |
| Prerequisite:        | All first and second year courses                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Contents:            | Product development processes and organization<br>Product planning and identifying customer needs<br>Product specifications<br>Concept generation, selection and testing<br>Product architecture                                                                                                                                                                               |
| Learning Strategies: | Lectures and projects                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Assessment:          | Project report and presentation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Bibliography:        | Product Design and Development by Ulrich and Eppinger, 3rd edition, 2004. In addition to the handouts and the selected articles provided by the lecturers.                                                                                                                                                                                                                     |

**(KBW015) WWW in English**  
WWW in English

|                      |                                                                                                                                                                         |         |              |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                                                                                                    | Timing: | 2nd - 4th yr |
| Objective:           | Students will gain necessary knowledge of the World Wide Web and will be able to produce web pages.                                                                     |         |              |
| Contents:            | WWW and Internet - history, terms, services<br>Web page planning and web design<br>HTML - modelling language<br>Front Page program<br>Personal web sites and evaluation |         |              |
| Learning Strategies: | Lectures, group work, practical exercises                                                                                                                               |         |              |
| Assessment:          | Exam, assignments                                                                                                                                                       |         |              |
| Bibliography:        | To be announced                                                                                                                                                         |         |              |

**(KBW026) Taxation**  
Taxation

|                      |                                                                                                                                  |         |              |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                                                             | Timing: | 2nd - 4th yr |
| Objective:           | Students will acquire information on different taxation systems, personal taxation, corporate taxation and value added taxation. |         |              |
| Contents:            | Taxation systems<br>Direct taxation in Finland<br>Personal taxation<br>Corporate taxation<br>Value Added Taxation                |         |              |
| Learning Strategies: | Lectures, exercises, team work                                                                                                   |         |              |
| Assessment:          | Exam, team work                                                                                                                  |         |              |

Bibliography: To be announced

**(KBW028) New Trends in Leadership and Management**

## New Trends in Leadership and Management

Credits: 5 cr                      Timing: 2nd - 4th year

Objective: Knowledge capital providing a competitive edge will be emphasised during this course, while providing students with a grounding in quality leadership, activity-based management in business leadership and the significance of leadership and management in the implementation of an organisation's basic tasks.

Contents: Knowledge capital, quality leadership, activity-based management and accounting, leading and leadership

Learning Strategies: Independent studying in the virtual studying environment using books concerning the subject. Opiskelija voi myös tehdä tutkielmaeseen opettajan kanssa erikseen sovittavasta aiheeseen liittyvästä teemasta.

Assessment: Long essay

Bibliography: Possible sources for the long essay:  
Ståhle, Grönroos, Dynamic Intellectual Capital  
Juran's Quality Handbook (luvut 1 - 17, 35 ja 36)  
Cookins G., Activity Based Cost Management  
Pirnes U., Enhancing Leadership. The Dynamics of Leadership

(KBW030)      **Organizational Psychology**

## Organizational Psychology

Credits: 3 cr                      Timing: 2nd - 4th year

**Objective:** This course provides in depth knowledge of organisational behaviour.

Contents: The role and responsibility of leadership in conflict situations, dealing with problems in the work community, work satisfaction, encouragement, reward and skills development.

Learning Strategies: Independent studying in the virtual studying environment using books concerning the subject. Opiskelija voi myös tehdä tutkielmaeseen opettajan kanssa erikseen sovittavasta aiheeseen liittyvästä teemasta.

Assessment: Long essay

Bibliography: To be announced and Internet sources

**(KBW029) Management Procedures and Strategies**

## Management Procedures and Strategies

Credits: 5 cr                      Timing: 2nd - 4th year

Objective: Students will understand and be able to apply a strategic business control system.

|           |                                                                                                |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contents: | Use of the balanced scorecard, scores and assessment, information gathering and implementation |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|

Learning Strategies: Independent studying in the virtual studying environment using books concerning the subject. Opiskelija voi myös tehdä tutkielmaeseen opettajan kanssa erikseen sovittavasta aiheeseen liittyvästä teemasta.

Assessment: Long essay

Bibliography: Kaplan, Norton, The Balanced Scorecard  
Aaker D., Developing Business Strategies

## **(KBW016) Business Plan**

Business Plan

Credits: 3 cr                      Timing: 2nd - 4th yr

Objective: The objective of this course is to study the planning targets of the company by means of a business plan.

Contents: Students will complete a Business Plan of a real or fictitious company on a formulated sheet. This course is not for creating the necessary documents of establishing a company.

Learning Strategies: Distance learning

Assessment: Web-course

## **(KBW031) European Business Trip**

European Business Trip

Credits: 3 cr                      Timing: 1st - 4th year

Objective: The objective of the trip is to introduce the student to the dynamic nature, different segments and cultures of European businesses

Contents: Companies visits in different European countries

Learning Strategies: Visits to different companies

Assessment: Group and individual assignments

## **(KBW032) Internet Marketing**

Internet Marketing

Credits: 3 cr                      Timing: 2nd - 4th year

Objective: To understand the role and nature of the Internet as a tool for building marketing strategies and creating innovative solutions for customers. This course will provide an understanding of Internet marketing concepts and terminology, an appreciation of the basic tools, practices and strategies of marketing on the Internet.

Prerequisite: Office Applications / Basics of Hardware and Software

Contents: Introduction to the History and Technology of the Internet; Research and the Internet;  
Virtual marketing - Framing the Market Opportunity; Marketing Mix for Business Customer Experience.

Learning Strategies: Web based course

Assessment: Individual Report & Presentation; Examination

Bibliography: Rafi A. Mohammed, Robert J. Fisher, Bernard J. Jaworski, Gordon J. Paddison. 2003. Internet Marketing: Building advantage in a networked economy. McGraw Hill, U.K. Journal articles

**(KBW037) History of Tourism**

## History of Tourism

Credits: 3 cr                      Timing: 2nd - 4th year

**Objective:** This course develops an understanding of the history of travel as a recreational pastime in different parts of the world, beginning with the ancient Greeks and ending with 20th-century global tourism markets. Students will explore trends and changes in tourists and tourism sector.

Prerequisite: Principles of Tourism

Contents:

- Grand tour
- Rise of Mass Tourism
- Tourist gaze
- Cultural changes and restructuring of tourism

Learning Strategies: Book exam / report

Bibliography: Selected readings

**(KBW038) Tourism Economics**

## Tourism Economics

Credits: 3 cr                      Timing: 2nd - 4th year

**Objective:** The objective of the course is to provide an overview of economic analysis and how it is used in tourism context.

Contents:

- Applications of economic analysis to tourism context.
- The microfoundations of tourism demand
- The theory of tourism supply and its market structure.
- Basics of macroeconomics

Learning Strategies: Self study

Assessment: Book exam / report

Bibliography: Tribe, J. 2005. The Economics of Recreation, Leisure and Tourism

**(KBW039) Destination Marketing**

## Destination Marketing

Credits: 3 cr                      Timing: 2nd - 4th year

Objective: Becoming a recognized, desired destination is a demanding marketing challenge. During the course we will approach the marketing of countries, regions and places from different angles.

Contents:           Marketing of countries, regions and places from theoretical and practical angles.

Learning Strategies: Lectures, group works, exercises

Assessment: Portfolio including learning diary and group exercises

Bibliography: To be announced

## **(KBW017) Principles of Tourism**

Principles of Tourism

Credits: 6 cr                                      Timing: 2nd - 4th yr

Objective: Students will gain knowledge of the principles of tourism in Finland and abroad.

Contents: An introduction to tourism  
Consumer behaviour and tourism demand  
Models and patterns of tourism demand  
Classification of tourism  
Tourism attractions  
The Socio-cultural impact of tourism  
Ecology and tourism  
The future of tourism

Learning Strategies: Lectures and small group work

Assessment: Exam, continual assessment and exercises

Bibliography: Cooper, Fletcher, Gilbert, Shepherd & Wanhill: Tourism, Principles and Practice (2002)  
Charles R, Goeldner J.R, Brent R: Tourism, Principles, Practices, Philosophies (2003)  
Further reading/material will be provided by lecturer

## **(KBW021) Introduction to Nature and Activity Tourism**

Introduction to Nature and Activity Tourism

Credits: 5 cr                                      Timing: 2nd - 4th year

Objective: Students will understand the importance and complexity of nature and activity tourism and learn to identify the numerous aspects of managing successful services and products in these fields of tourism.

Contents: Principles of nature and activity tourism  
Nature and activity tourism markets  
Tourism and nature conservation  
Legal issues  
Destinations and venues

Learning Strategies: Lectures and excursions. Visits to genuine activity sites will be included whenever possible.

Bibliography: Newsome,D., Moore, S.A. and Dowling, R. K. 2002. Natural Area Tourism  
Saarinen,J. & Hall, C.M. 2004. Nature Based Tourism Research in Finland: Local Contexts, Global Issues  
Standeven & De Knop. 1999. Sport Tourism  
Ritchie, B.W. & Adair,D.(eds.) 2004. Sport Tourism, Interrelationships, Impacts and Issues.

## **(KBEN001) Business World**



**Business World**

|                      |                                                                                                                                                                                                                                    |         |                |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                                                                                                                                                               | Timing: | 2nd - 4th year |
| Objective:           | Students will be conversant with the current issues in international business in different market areas and they will learn about the business culture and the customs of the areas selected and present oral and written reports. |         |                |
| Prerequisite:        | Basic and professional studies in the English language                                                                                                                                                                             |         |                |
| Contents:            | Current issues in international business<br>Communicational differences and similarities<br>Cultural awareness<br>Business culture<br>Regional pull factors                                                                        |         |                |
| Learning Strategies: | Small group sessions                                                                                                                                                                                                               |         |                |
| Assessment:          | Continuous assessment, oral and written reports, written exam                                                                                                                                                                      |         |                |
| Bibliography:        | Compiled study material                                                                                                                                                                                                            |         |                |

**(KBEN002) Business Travel and PR**  
Business Travel and PR

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |                |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                                                                                                                                                                                                   | Timing: | 3rd - 4th year |
| Objective:           | To improve oral and written skills and to understand the importance of cultural awareness in business                                                                                                                                                                  |         |                |
| Prerequisite:        | Basic and professional studies in the English language                                                                                                                                                                                                                 |         |                |
| Contents:            | Case: company visit<br>Company presentation, invitations, replies<br>Visit programme, social programme<br>Event/fair arrangements<br>Negotiations, meetings<br>Reservations, appointments, Facts about Finland<br>Business gifts, speeches of thanks, goodwill-letters |         |                |
| Learning Strategies: | Small group sessions                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                |
| Assessment:          | Continuous assessment, oral and written tasks                                                                                                                                                                                                                          |         |                |
| Bibliography:        | Compiled study material                                                                                                                                                                                                                                                |         |                |

**(KBEN004) English Conversation**  
English Conversation

|                      |                                                                                                                      |         |            |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                                                 | Timing: | 2nd-3rd yr |
| Objective:           | Students will diversify his/her oral language skills and become aware of the variations of the English language      |         |            |
| Contents:            | Conversation exercises, topics from various fields<br>If possible, foreign guests and changing leaders of discussion |         |            |
| Learning Strategies: | Small group sessions                                                                                                 |         |            |

|               |                                             |
|---------------|---------------------------------------------|
| Assessment:   | Oral tasks and oral group exam              |
| Bibliography: | To be agreed at the beginning of the course |

**(KBSP001) Curso de español elemental - nivel 1**  
Spanish for Beginners - Curso de español elemental, nivel 1

|                      |                                                                                                                                                                          |         |              |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Credits:             | 5 cr                                                                                                                                                                     | Timing: | 1st - 4th yr |
| Objective:           | To equip a complete beginner with the skills needed in practical everyday situations in Spanish and to give background information about Spain, its society and culture. |         |              |
| Contents:            | Basic grammar<br>Greetings, introductions,<br>Shopping, eating out, travelling                                                                                           |         |              |
| Learning Strategies: | Pair-work, role-plays, writing practice                                                                                                                                  |         |              |
| Assessment:          | Active participation, oral and written exams                                                                                                                             |         |              |
| Bibliography:        | To be announced later                                                                                                                                                    |         |              |

**(KBSP002) Curso de español elemental - nivel 2**  
Continuation course in SpanishCurso de español elemental - nivel 2

|                      |                                                                                                                     |         |              |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                                                | Timing: | 1st - 4nd yr |
| Objective:           | Students will maintain and develop their Spanish skills and become more familiar with Spanish and Hispanic cultures |         |              |
| Prerequisite:        | Approved grade for basic studies or any earlier equivalent studies                                                  |         |              |
| Contents:            | Verb forms, pronouns<br>Travelling, hobbies, shopping<br>Cultural aspects                                           |         |              |
| Learning Strategies: | Pair - work, role-plays and oral presentations                                                                      |         |              |
| Assessment:          | Continuous assessment, written exam                                                                                 |         |              |
| Bibliography:        | To be announced later                                                                                               |         |              |

**(KBSP003) Español en el trabajo 1**  
Español en el trabajo 1

|               |                                                                                                                 |         |              |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Credits:      | 3 cr                                                                                                            | Timing: | 1st - 4th yr |
| Objective:    | To equip the student with the skills needed to communicate in practical simple business situations in Spanish   |         |              |
| Prerequisite: | Basic and lower intermediate studies in Spanish                                                                 |         |              |
| Contents:     | Applying for a job and job interviews<br>Basic business correspondence<br>Spanish and Hispanic business culture |         |              |

Contents: Pronunciation, writing and grammar exercises

Greetings, introductions,  
Eating out, travelling, on the phone

Learning Strategies: Pair-work, role-plays, writing exercises

Assessment: Continuous assessment, written exam

Bibliography: to be announced later

## **(KBFR002) Français élémentaire - niveau moyen**

French for Beginners - Français élémentaire - niveau moyen

Credits: 3 cr                      Timing: 2nd - 4th yr

Objective: Students will maintain their French skills and become more familiar with the French way of life.

Prerequisite: Approved grade for basic studies or any earlier equivalent studies

Contents: Travelling, company presentations, at a restaurant, pronunciation and grammar exercises

Learning Strategies: Pair-work, role-plays

Assessment: Continuous assessment, written exam

Bibliography: To be announced later

## **(KBFR003) Français et le travail 1**

Français et le travail 1

Credits: 3 cr                      Timing: 1st - 4th yr

Objective: To equip the student with the skills needed to communicate in practical simple situations in French and to provide background information about French business practices

Prerequisite: Basic and lower intermediate French courses

Contents: Applying for a job and job interviews  
Company presentations  
Basic business correspondence

Learning Strategies: Self study, supervised distance learning

Assessment: Continuous assessment, written exam

Bibliography: To be announced later

## **(KBFR004) Français et le travail 2**

Français et le travail 2

Credits: 2 cr                      Timing: 1st -4th yr

Objective: Students will be able to describe the operations of a company.

|                      |                                                                    |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Prerequisite:        | Approved grade for basic studies or any earlier equivalent studies |
| Contents:            | Company type, field of business, location, services                |
| Learning Strategies: | Self study, oral and written studies                               |
| Assessment:          | Oral presentation, written examination                             |
| Bibliography:        | E-learning material                                                |

**(KBFR005) Exercices de Grammaire du Français**  
Exercices de Grammaire du Français

|                      |                                                                                          |         |            |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                     | Timing: | 1st-4th yr |
| Objective:           | Students will strengthen and broaden their ability to use French grammar and vocabulary. |         |            |
| Prerequisite:        | High school short course or the equivalent                                               |         |            |
| Contents:            | French grammar exercises                                                                 |         |            |
| Learning Strategies: | Independent Studies                                                                      |         |            |
| Assessment:          | Written exercises and exam                                                               |         |            |

**(KBRU001) Russian for Beginners**  
Russian for Beginners

|                      |                                                                                                                                                                                |         |                |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|
| Credits:             | 5 cr                                                                                                                                                                           | Timing: | 1st - 3rd year |
| Objective:           | To equip a complete beginner with the skills needed to communicate in practical everyday service situations in Russian and to be able to read and write the Cyrillic alphabet. |         |                |
| Prerequisite:        | No previous studies.                                                                                                                                                           |         |                |
| Contents:            | Reading and writing skills<br>Pronunciation and intonation<br>Greetings, introductions, talking about yourself and your family<br>Service situations<br>Travelling             |         |                |
| Learning Strategies: | Small group teaching: listening, pronunciation and writing exercises, pair-work                                                                                                |         |                |
| Assessment:          | Continuous assessment, written tests                                                                                                                                           |         |                |
| Bibliography:        | Jegorenkov, M., Piispanen, S., Väisänen, T., Moznol<br>Alestalo, M., Venäjää matkailijoille<br>Berditchevski, A., Steps                                                        |         |                |

**(KBRU002) Russian Continuation Course**  
Russian Continuation Course

|            |                                                                                                                                                |         |                |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|
| Credits:   | 3 cr                                                                                                                                           | Timing: | 1st - 3rd year |
| Objective: | Students will learn to read, write and pronounce Russian fluently for conversing and communicating in service situations and on the telephone. |         |                |

|                      |                                                                                                                             |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prerequisite:        | Russian for Beginners                                                                                                       |
| Contents:            | Numerals<br>Verbs of motion, use of cases<br>On the phone, hobbies, sales and purchasing, hotel and restaurant situations   |
| Learning Strategies: | Small group teaching: listening, pronunciation and writing exercises, pair-work                                             |
| Assessment:          | Continuous assessment, written tests, oral test                                                                             |
| Bibliography:        | Jegorenkov, M., - Piispanen, S., - Väisänen, T., Možno!<br>Alestalo, M., Venäjää matkailijoille<br>Berditchevski, A., Steps |

**(KBRU004) Russian Continuation Course 2**  
Russian Continuation Course 2

|                      |                                                                                                                                                                                        |         |              |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                                                                                                                   | Timing: | 1st - 4th yr |
| Objective:           | Students will strengthen and widen their proficiency in Russian grammar and vocabulary, develop their spoken Russian and knowledge of Russian culture and ways of conducting business. |         |              |
| Prerequisite:        | Russian for beginners, Russian Continuation course (total 8 credits) or equivalent studies                                                                                             |         |              |
| Contents:            | Commercial texts<br>Vocabulary practice<br>Role-plays<br>Grammar exercises: verb tenses, declensions and their use                                                                     |         |              |
| Learning Strategies: | Small group teaching                                                                                                                                                                   |         |              |
| Assessment:          | Written exercises, exam                                                                                                                                                                |         |              |
| Bibliography:        | Handout                                                                                                                                                                                |         |              |

**(KBRU003) Introduction to Business Russian**  
Introduction to Business Russian

|                      |                                                                                                                                      |         |           |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                                                                 | Timing: | 1.- 4. yr |
| Objective:           | Students will be proficient enough in Russian grammar to be able to understand and write basic business letters and other documents. |         |           |
| Prerequisite:        | Basic and continuation studies in Russian or equivalent to 8 cr Russian language studies                                             |         |           |
| Contents:            | Grammar revision and exercises<br>Vocabulary exercises<br>Introduction to business correspondence                                    |         |           |
| Learning Strategies: | Small group activities: grammar and writing practice                                                                                 |         |           |
| Assessment:          | Continuous assessment, written exercises, written exam                                                                               |         |           |
| Bibliography:        | Salenius, P., Liikekirjeet venäjäksi<br>Alestalo-Shepelenko M. - Hämmäläinen E., Venäjän kielioppi - venäjää aikuisille              |         |           |

Prerequisite: Approved grade for Allora avanziamo! or any earlier equivalent Italian studies

|                      |                                                                                              |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contents:            | Applying for a job, job Interviews<br>Company presentations<br>Basic Business Correspondence |
| Learning Strategies: | Self-study, supervised distance learning                                                     |
| Assessment:          | Written exercises, written and oral exam including a listening task                          |
| Bibliography:        | Cherubibi, N., L'italiano per gli affari                                                     |

## **(KBT12Z) THESIS 15 cr** **THESIS**

### **(KBT001) Thesis** Thesis

Credits: 15 cr                      Timing: 4th year

Objective: The aim of the thesis is to develop and demonstrate the student's ability to adapt their knowledge and skills to a practical task requiring expertise related to their professional studies. Undertaking the thesis demonstrates the student's ability to work purposefully within their chosen professional field. (Statute 256/95). The essential objective is to develop expertise for working life. The thesis acts as a bridge between academic study and the world of work, easing the student's move into working life. Thesis completion encourages critical, creative and problem solving skills.

Prerequisite: Practical training, Applied Research Techniques, Statistics, Academic Writing, 150 cr accomplished

Contents: Initial thesis seminar (during practical training)  
Acceptance of subject by the supervisor, topic analysis  
Thesis plan  
Seminar sessions: plan presentation, peer evaluation  
Thesis Writing  
Maturity test (on certain dates given in advance)

Assessment: Assessment is based on the objectives of the thesis as set out by the university of applied sciences and the different schools of the university of applied sciences, as well as on more general assessment principles. An accepted thesis is assessed on a scale of 1 - 5. The practical applications of the subject area will be particularly noted during assessment. On a school level with a slight variation of emphasis, assessment covers the thesis' written version, its contents, oral presentation, discussion, taking part in seminar sessions, the maturity test and the learning and supervisory process. The ability and development that the student has demonstrated during the completion of his or her thesis is also appraised. Supervisors from the UAS and working life, acting opponents and the authors of the thesis all take part in the assessment process.

## **(KBH11Z) PRACTICAL TRAINING 30 cr** **PRACTICAL TRAINING**



**(KBH001) Practical Training**

## Practical Training

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                           |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------|
| Credits:             | 30 cr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Timing: | 3rd year, spring semester |
| Objective:           | To provide the student with an insight of the commercial world and an opportunity to apply knowledge gained to practical tasks. It also provides the student with an opportunity to acquire new skills and encourages personal development.                                                                                                                                                    |         |                           |
| Prerequisite:        | Before starting the placement the student must have completed all basic studies and have earned a minimum of 115 credits. It is recommended that the placement is completed during the spring semester of the 3rd study year.                                                                                                                                                                  |         |                           |
| Contents:            | <p>Students are required to work as a trainee in a foreign company. Practical training can also be accomplished locally.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- information sessions before and after the practical training period</li> <li>- 800 hours (about 5 months) practical training to be completed in one uninterrupted period</li> <li>- training report and tasks</li> </ul> |         |                           |
| Learning Strategies: | Application of theory into practice.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                           |
| Assessment:          | Participation and reports                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |                           |
| Bibliography:        | See Practical training guide on the internet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                           |

## RESTONOMIKOULUTUS

**Matkailu- ja ravitsemisalalla** on matkailun suomenkielinen ja englanninkielinen koulutusohjelma. Suomenkielisessä koulutusohjelmassa on matkailupalvelujen ja matkailun ruokapalvelujen suuntautumisvaihtoehto.

**Osoite:** Kajaanin ammattikorkeakoulu/ Restonomikoulutus

**Postiosoite:** PL 52, 87101 Kajaani

**Käyntiosoite:** Opintie 3 (Oppi 7)

Puh. (08) 618 991

Fax (08) 6189 9252

**Koulutusjohtaja:**

Heli Itkonen puh. (08) 6189 9447, GSM 044 – 7101 447

email: heli.itkonen@kajak.fi

Käyntiosoite: Kuntokatu 5

**Koulutusohjelmavastaavat:**

Pekka Oikarinen (suomenkieliset koulutusohjelmat), GSM 044 – 7101 399

email: pekka.oikarinen@kajak.fi

käyntiosoite: Opintie 3 (Oppi 7)

Mikko Keränen (Tourism), GSM 044 -7101 620

email: mikko.keranen@kajak.fi

käyntiosoite: Opintie 3 (Oppi 7)

**Opintosihteeri:**

Eila Happonen

Puh. (08) 6189 9610

Fax (08) 6189 9626

email: eila.happonen@kajak.fi

Käyntiosoite: Ketunpolku 3

# MATKAILUN KOULUTUSOHJELMA

Matkailun koulutusohjelmassa opiskelija suorittaa matkailu- ja ravitsemisalan ammattikorkeakoulututkinnon. Tutkintonimikkeenä on restonomi (AMK). Opintojen laajuus on 210 opintopistettä ja koulutuksen kesto 3,5 vuotta. Koulutusajan enimmäispituus on 4,5 vuotta. Aloituspaikkoja on 40. Koulutus muodostuu perusopinnoista, ammattiopinnoista, vapaasti valittavista opinnoista, harjoittelusta ja opinnäytetyöstä. Ammattiopinnoissa opiskelija valitsee matkailupalvelujen tai matkailun ruokapalvelujen suuntautumisvaihtoehdon.

## KOULUTUSOHJELMAN YLEISET TAVOITTEET

Koulutusohjelman tavoitteena on, että opiskelijasta kehittyy monialaiseen yhteistyöhön kykenevä matkailupalvelujen tai matkailun ruokapalvelujen osaaja. Opintojen läpikulkavana teemana on luovuuden, yrittäjyyden, kansainvälisyyden ja itsetuntemuksen, kehittäminen.

Matkailuelinkeinon kehittäminen vaatii matkailupalvelujen tuotanto- ja jakeluketjun tuntemista sekä tuotekehityksen, markkinoinnin, talouden ja johtamisen osaamista. Matkailupalvelut koostuvat monista eri osista, kuten majoitus-, ravitsemis-, liikenne- ja ohjelmapalveluista sekä kokous- ja kongressipalveluista.

Matkailupalvelujen suuntautumisvaihtoehdossa opiskelija perehtyy luonto- ja liikuntamatkailuun sekä erilaisten tapahtumien ja kokousten järjestämiseen. Opiskelija syventää osaamistaan suunnittelemalla, toteuttamalla ja arvioimalla matkailutuotteita. Erilaisissa harjoitustöissä tehdään yhteistyötä alan elinkeinoelämän kanssa. Opinnoissa korostuvat myös tuotekehitys- ja markkinointiosaaminen sekä kulttuurien tuntemus, jota tarvitaan kansainvälisessä liike-elämässä.

Matkailun ruokapalvelujen suuntautumisvaihtoehdossa opiskelija saa perustiedot ruokapalvelujen järjestämisestä eri toimintaympäristöissä. Hän oppii, miten ruokaperinteitä ja paikallisia raaka-aineita hyödyntäen saadaan omaleimaisia, nykyaikaan sopivia tuotteita. Opiskelija osaa ottaa taloudelliset tekijät huomioon ruokapalvelujen järjestämisessä.

## Koulutusohjelmakohtaiset työelämätavoitteet eli kompetenssit

| Koulutusohjelmakohtaiset kompetenssit<br>Matkailun koulutusohjelma | Osaamisalueen kuvaus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Palvelukulttuuriosaaminen</b>                                   | <p>ymmärtää vieraanvaraisuuden (hospitality) alan keskeisenä arvona ja menestystekijänä</p> <p>osaa tuottaa terveellisiä, turvallisia ja taloudellisesti kannattavia palveluja edistämään asiakkaiden hyvinvointia</p> <p>osaa huomioida esteettiset ja eettiset näkökulmat palvelutoiminnassa (tilat ja palvelutuotteet, viestintä)</p> <p>tuntee kuluttajakäyttäytymisen periaatteet ja osaa hyödyntää niitä palvelukehityksessä</p> |
| <b>Palvelujärjestelmäosaaminen</b>                                 | <p>osaa suunnitella, tuottaa ja kehittää palveluja toimintaympäristön vaatimusten mukaan</p> <p>osaa kuvata, ohjata ja arvioida palveluprosesseja (tuotesuunnittelu, toiminnan kannattavuus, työn organisointi, ohjaus ja kehittäminen)</p> <p>osaa kehittää palveluja tuotekehityksen ja tuotteistamisen keinoin</p> <p>tuntee omaan toimialaansa liittyvät turvallisuusvaatimukset ja osaa soveltaa niitä työssään</p>               |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Palvelujohtamisosaaminen</b>                            | tuntee ja ymmärtää yrityksen strategiat ja osaa hyödyntää niitä palvelutoiminnan ohjauksen työvälineenä<br><br>osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida oman ja yksikön päivittäistä lähijohtamista<br><br>osaa organisoida työyhteisön toimintaa ja hyödyntää yksilöiden, tiimien ja yhteisöjen osaamista                                                                                                                                                                                     |
| <b>Liiketoimintaosaaminen</b>                              | osaa analysoida asiakkuuksia palveluliiketoiminnan kehittämisen näkökulmasta<br><br>ymmärtää liiketoiminnan keskeiset käsitteet ja omaa liikelatoudellisen ajattelun perusteet<br><br>osaa ennakoida vaihtoehtoisten toimintatapojen vaikutuksia taloudelliseen tulokseen ja kilpailukykyyn<br><br>osaa soveltaa yrittäjyyssperiaatteita yrittäjänä ja työntekijänä<br><br>osaa toimia erilaisissa verkostoissa sekä hyödyntää ja kehittää niitä                                              |
| <b>Matkailupalvelujen palveluympäristöosaaminen</b>        | osaa kehittää vapaa-ajan tai työsidonnaisen matkailun palveluympäristöä ja -verkostoja<br><br>ymmärtää kansainvälisyyden, globalisaation ja erilaisten kulttuurien merkityksen palvelukulttuurille ja alan kehitykselle<br><br>osaa toimia erilaisissa kansainvälisissä toimintaympäristöissä<br><br>osaa hyödyntää kansallisen kulttuurin ominaispiirteitä matkailun kehittämisessä<br><br>osaa kehittää alueellisia vahvuuksia ja parantaa alueellista vaikuttavuutta matkailun toimialalla |
| <b>Matkailun ruokapalvelujen palveluympäristöosaaminen</b> | osaa arvioida hankintojen ja palveluiden tuottamisen vaikutuksia palvelujen käyttäjälle, ympäristölle ja yhteiskunnalle<br><br>osaa kantaa taloudellista, sosiaalista, ekologista ja kulttuurista vastuuta ruokapalvelujen tuottamisessa ja johtamisessa<br><br>ymmärtää kansainvälisyyden, globalisaation ja erilaisten kulttuurien merkityksen palvelukulttuurille ja alan kehitykselle<br><br>tiedostaa oman toimintansa merkityksen aluekehityksen näkökulmasta                           |

## Vuositeemat / osaamistavoitteet

## 1. vuosi

Matkailualan ja matkailun ruokapalveluiden havainnoija

- peruskäsitteiden hallinta
- tietää matkailun ja palvelualan toimijat
- hallitsee perustaidot

## 2. ja 3. vuosi

Matkailualan tai ruokapalveluiden toteuttaja

- tuntee keskeiset matkailualan tai ruokapalveluiden tietosisällöt
- osaa keskeiset työmenetelmät
- kehittyy tiedonhakijana ja tiimien jäsenenä

**4. vuosi**

Matkailun tai matkailun ruokapalveluiden kehittäjä

-osaa soveltaa uusinta tietoa oman alansa kehittämiseen

**MATKAILUN KOULUTUSOHJELMA 210 OP****PERUSOPINNOT****63 op**

Matkailu- ja ravitsemispalvelujen perusteet

27 op

Yritystoiminta 1

8 op

Viestintätaidot 1

17 op

Menetelmäopinnot 1

11 op

**AMMATTIOPINNOT****87 op****Matkailupalvelujen suuntautumisvaihtoehto**

Matkailupalvelut

35 op

**Matkailun ruokapalvelujen suuntautumisvaihtoehto**

Matkailun ruokapalvelut

35 op

**Yhteiset ammattiopinnot**

34 op

Yritystoiminta 2

10 op

Viestintätaidot 2

7 op

Menetelmäopinnot 2

**HARJOITTELU****30 op****OPINNÄYTETYÖ****15 op****VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT****15 op**

Valinnaisten kielten kuvaukset löytyvät tradenomikoulutuksen liiketalouden koulutusohjelman alta alkaen sivulta XXX

# MATKAILUN KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSOKUVAUKSET

## PERUSOPINNOT 63 OP BASIC STUDIES

|                                                                                                                                                                                                                                   |                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Matkailu- ja ravitsemispalvelujen perusteet</b><br>Matkailun perusteet<br>Majoitusliiketoiminta<br>Ruokapalveluiden ja ravitsemuksen perusteet<br>Tarjoilu ja anniskelu<br>Hygienia ja puhtaanapito<br>Turvallisuus ja ensiapu | <b>27 op</b><br>6 op<br>5 op<br>5 op<br>4 op<br>4 op<br>4 op |
| <b>Yritystoiminta 1</b><br>Matkailu- ja ravitsemisalan yritystoiminta<br>Markkinoinnin ja asiakaspalvelun perusteet                                                                                                               | <b>8 op</b><br>4 op<br>4 op                                  |
| <b>Viestintätaidot 1</b><br>Suomen kieli ja viestintä<br>Svenska inom turismen 1<br>English for Tourism 1<br>Kolmas vieras kieli                                                                                                  | <b>17 op</b><br>6 op<br>3 op<br>3 op<br>5 op                 |
| <b>Menetelmäopinnot 1</b><br>Tietotekniikka<br>Talousmatematiikka<br>Oppijana ammattikorkeakoulussa                                                                                                                               | <b>11op</b><br>5 op<br>3 op<br>3 op                          |

## AMMATTIOPINNOT 87 op

### PROFESSIONAL STUDIES

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Matkailupalvelujen suuntautumisvaihtoehto</b><br><b>Matkailupalvelut</b><br>Projektitoiminta ja tapahtumien järjestäminen<br><b>Luonto- liikunta ja kulttuurimatkailu</b><br>Luonto- ja liikuntamatkailu 1<br>Luonto- ja liikuntamatkailu 2<br>Suomalainen kulttuuri<br><b>Matkan järjestäminen</b><br>Opastaminen<br>Matkan järjestäminen<br>World's Cultures                                                                                                                                             | <b>35 op</b><br>9 op<br>3 op<br>3 op<br>3 op<br>3 op<br>3 op<br>3 op<br>3 op         |
| <b>Matkailun ruokapalvelujen suuntautumisvaihtoehto</b><br><b>Matkailun ruokapalvelut</b><br>Ruokapalveluiden projektitoiminta<br><b>Keittiötoiminnot</b><br>Toiminta ammattikeittiössä<br>Ruokatuotanto-ohjelmat<br>Ravitsemus ja erityisruokavaliot<br><b>Ravintolatoiminnot</b><br>Toiminta ravintolakeittiössä<br>Ruoka- ja juomakulttuuri<br><b>Ruokapalveluiden suunnittelu ja kehittäminen</b><br>Logistinen suunnittelu<br>Ruokapalveluiden tuotekehitys<br>Ravintola- ja ammattikeittiöiden työjohto | <b>35 op</b><br>8 op<br>6 op<br>1 op<br>3 op<br>6 op<br>3 op<br>2 op<br>3 op<br>3 op |
| <b>Yhteiset ammattiopinnot</b><br><b>Yritystoiminta 2</b><br>Sopimus- ja yritysoikeus<br>Markkinointiviestintä<br>Markkinoinnin suunnittelu ja tutkiminen<br>Matkailupalvelujen markkinointi<br>Johdon laskenta<br>Kirjanpito ja tuloksen laskenta<br>Palveluyrityksen johtaminen<br>Yrityksen suunnittelu ja kehittäminen                                                                                                                                                                                    | <b>35 op</b><br>5 op<br>4 op<br>3 op<br>3 op<br>5 op<br>4 op<br>4 op<br>5 op<br>6 op |
| <b>Viestintätaidot 2</b><br>Svenska inom turismen 2<br>English for Tourism 2<br>English for Tourism 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>10 op</b><br>3 op<br>3 op<br>4 op                                                 |
| <b>Menetelmäopinnot 2</b><br>Tutkimustoiminnan perusteet<br>Tilastotieteen perusteet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>7 op</b><br>4 op<br>3 op                                                          |

# MATKAILUN KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSO KUVAUKSET

## PERUSOPINNOT

### (MMPA0Z) MATKAILU- JA RAVITSEMISPALVELUJEN PERUSTEET 27 op BASICS OF TOURISM AND HOSPITALITY MANAGEMENT

#### (MMPA001) Matkailun perusteet Principles of Tourism

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 6 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa yleiskuvan matkailualan historiasta, nykypäivästä ja tulevaisuuden ennusteista. Opiskelija ymmärtää matkailun yhteiskunnallisena ilmiönä ja on tietoinen sen vaikutuksesta ympäristöön.                                                                                                             |          |                |
| Sisältö:      | Matkailun peruskäsitteet, edellytykset ja historia<br>Matkailun vetovoimatekijät<br>Matkailu elinkeinona Suomessa ja maailmalla<br>Turistin muotokuva<br>Matkailun edistäminen ja ohjaus<br>Suomen matkailun aluerakenne<br>Ympäristö ja matkailu<br>Matkailun aluetaloudellinen merkitys<br>Matkailun tulevaisuus |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja pienryhmäharjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                |
| Kirjallisuus: | Cooper, Fletcher, Gilbert, Shepherd & Wanhill: Tourism Principles and Practice (2006)<br>Muu oppitunneilla jaettava materiaali                                                                                                                                                                                     |          |                |

#### (MMPA002) Majoitusliiketoiminta The Accommodation Business

|               |                                                                                                                                                                                                                      |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 5 op                                                                                                                                                                                                                 | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija osaa verrata majoituspalvelujen toteuttamisen vaihtoehtoja. Hän tietää majoitusliikkeen perustoiminnot ja kannattavan toiminnan periaatteet.                                                              |          |                |
| Sisältö:      | Majoituselinkeinojen rakenne ja majoitusliikemuodot<br>Majoitusliikkeen perustoiminnot<br>Varausohjelmat (Hotellinx)<br>Majoitusliikkeen kannattavuuden keskeiset tunnusluvut<br>Majoitusliikkeen turvallisuusriskit |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, pienryhmäharjoitukset ja tutustumiskäynnit                                                                                                                                                                  |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti, harjoitukset ja käytännön työskentely alan yrityksessä                                                                                                                                                       |          |                |



Kirjallisuus: Asunta T., Brännare-Sorsa R., Kairamo H., Matero S., Majoitus- ja matkailupalvelu (2005)

### **(MMPA003) Ruokapalveluiden ja ravitsemuksen perusteet**

Introduction to Food Services and Nutrition

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija muodostaa kokonaiskäsityksen ruokapalvelujen tuottamisen vaiheista sekä erilaisista toteuttamisvaihtoehdoista. Opiskelija ymmärtää ruoan merkityksen matkailupalvelun osana ja oppii huomioimaan erilaisten matkailijoiden ruokaan liittyvät tarpeet.

Sisältö: Ruokapalveluprosessin vaiheet  
Ruoanvalmistuksen perustyöt  
Ateria- ja ruokalistasuunnittelu  
Elintarviketuntemus  
Ruokaohjeen muuntelu  
Ravitsemuksen perusteet  
Keskeisimmät erityisruokavaliot

Opetusmuoto: Luennot, harjoitukset, ruoanvalmistus opetuskeittiössä ja tutustuminen ruokapalvelujen toimintaympäristöihin

Suoritustapa: Tentti ja oppimistehtävät

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

### **(MMPA004) Tarjoilu ja anniskelu**

Serving and Bar Services

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija perehtyy tarjoilun perusteisiin ja tavallisempien väkevien alkoholijuomien anniskeluun. Opiskelija hallitsee anniskelun lainsäädännön.

Sisältö: Tarjoilun perusmenetelmät ja tekniikat  
Tilaustarjoilun perusteet  
Alkoholilainsäädäntö ja tupakkalaki  
Väkevien alkoholijuomien tuotetietous  
Anniskelun ommavalvonta

Opetusmuoto: Luennot, harjoitukset ja tutustuminen ruokapalvelujen toimintaympäristöihin

Suoritustapa: Tentti ja oppimistehtävät

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

### **(MMPA005) Hygienia ja puhtaanapito**

Hygiene and Sanitation

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija ymmärtää hygienian ja puhtaanapidon merkityksen laadukkaalle ruoka- ja matkailupalvelulle. Hän tietää oikeat toimintatavat hygieenisten riskien vähentämiseksi.

|               |                                                                             |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Sisältö:      | Hygieniaosaamisvaatimukset<br>Omavalvontasuunnitelman laatiminen            |
| Opetusmuoto:  | Luennot, harjoitukset ja tutustuminen ruokapalvelujen toimintaympäristöihin |
| Suoritustapa: | Tentti ja oppimistehtävät                                                   |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                             |

**(MMPA006) Turvallisuus ja ensiapu**  
Safety and First Aid

|               |                                                                                                                           |          |                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                      | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija osaa toimia ensiavun auttamistilanteissa sekä osaa tarkastella ja arvioida turvallisuustekijöitä osana laatua. |          |                |
| Sisältö:      | Ensiapu eri tilanteissa<br>Valmius ensisammutustilanteissa<br>Turvallisuus matkailupalveluissa                            |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, harjoitukset ja opetuskeskustelu                                                                                 |          |                |
| Suoritustapa: | Tietotestit, ensiapuharjoitukset, sammutusharjoitus.                                                                      |          |                |
| Kirjallisuus: | Ensiapuopas. 2006. SPR, Duodecim. Kuluttajaviraston ohjeet ohjelmapalvelujen tuottajille.                                 |          |                |

**(MMPB0Z) YRITYSTOIMINTA 1 8 op**  
BUSINESS ACTIVITIES 1

**(MMPB001) Matkailu- ja ravitsemisalan yritystoiminta**  
Business Activities in the Tourism and Hospitality Sector

|               |                                                                                                                                                                                                             |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 4 op                                                                                                                                                                                                        | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija hallitsee yritystoiminnan peruskäsitteistön ja perehtyy taloudelliseen ajatteluun. Hän ymmärtää matkailu- ja ravitsemisalan yritysten toimintaprosessia ja -ympäristöä.                          |          |                |
| Sisältö:      | Yritystoiminnan peruskäsitteet<br>Yrityksen toimintaprosessi<br>Ulkoinen, sisäinen ja omaehtoinen yrittäjäyys<br>Matkailu- ja ravitsemisalan yrityksen sidosryhmät<br>Verkostoituminen / kumppanuusajattelu |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja pienryhmäharjoitukset                                                                                                                                                                            |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                                                                                                     |          |                |
| Kirjallisuus: | Kinkki S., Isokangas J. Yrityksen perustoiminnot (2006)                                                                                                                                                     |          |                |

**(MMPB002) Markkinoinnin ja asiakaspalvelun perusteet**  
Introduction to Marketing and Customer Service

|               |                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 4 op                                                                                                                                                                                                                                                   | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija perehtyy markkinoinnin peruskäsitteisiin. Hän ymmärtää markkinoinnin merkityksen yrityksen toiminnassa ja tuntee palveluyrityksen markkinoinnin erityispiirteet. Opiskelija ymmärtää asiakaspalvelun merkityksen yrityksen kilpailukeinona. |          |                |
| Sisältö:      | Asiakaskeskeinen markkinointiajattelu ja markkinoinnin peruskäsitteet. Kuluttajakäyttäytymisen perusteet ja palvelun tuottamisen edellytykset. Asiakaspalvelutilanteissa tarvittavat tiedot, taidot, asenteet ja toimintamallit.                       |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, lähiopetus ja harjoitustyöt.                                                                                                                                                                                                                  |          |                |
| Suoritustapa: | Harjoitustehtävät ja tentti.                                                                                                                                                                                                                           |          |                |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa.                                                                                                                                                                                                                       |          |                |

## **(MMPC0Z) VIESTINTÄTAIDOT 1 17 op** **COMMUNICATION SKILLS 1**

### **(MMPC001) Suomen kieli ja viestintä** Finnish Language and Communication

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 6 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija oppii ilmaisemaan itseään ja toimimaan erilaisissa viestintätilanteissa sekä tuntee neuvottelu ja kokouskäytännöt. Hän harjaantuu kirjoittamaan tulevan ammattinsa edellyttämällä tavalla, hallitsee tieteellisen kirjoittamisen periaatteet ja osaa laatia standardien mukaiset perusliikekirjeet.                    |          |                |
| Sisältö:      | Esiintymisjännitys<br>Äänenkäyttö<br>Asia- ja tilannepuheet<br>Vaikuttamiskeinot ja perustelutavat<br>Ryhmäviestinnän eri muodot<br>Neuvottelut ja kokoukset<br>Asiakirjat ja raportit<br>Prosessikirjoittaminen, viitteet ja lähteet<br>Kielenhuollon perusteet<br>Asiakirjastandardit, perusliikekirjeet<br>Sähköpostiviestintä |          |                |
| Opetusmuoto:  | Lähiopetus, harjoitukset ja harjoittelu käytännössä                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti, harjoitukset ja käytännön suullinen ja kirjallinen raportointi. Kirjeviestintä suoritetaan erillisenä osiona.                                                                                                                                                                                                             |          |                |
| Kirjallisuus: | Repo-Nuutinen: Viestintätaito<br>Kortetjärvi-Nurmi, Kuronen, Ollikainen: Yrityksen viestintä                                                                                                                                                                                                                                      |          |                |

### **(MMPC002) Svenska inom turismen 1** Swedish: Svenska inom turismen 1

|             |                                                                                   |          |                |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 3 op                                                                              | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija kehittää suullista ja kirjallista kielitaitoaan siten, että hän pystyy |          |                |

kohtaamaan pohjoismaisen vieraan, toimimaan matkailu- ja ravitsemisalan asiakaspalvelutilanteissa ja esittelemään yritystä ja sen tarjoamia palveluja ja varusteita sekä esittelemään Suomea matkailumaana ja keskustelemaan jonkin verran myös ajankohtaisista aiheista.

Edeltävyyssehto: Lähtötasotesti

Sisältö: Perusrakenteiden kertaus  
Arkipäivän puhetilanteet  
Matkailuyrityksen ja ravintolan toiminnan ja henkilökunnan esittely  
Matkailuyrityksen ja ravintolan asiakaspalvelu- ja myyntitilanteita  
Suomalainen ruokakulttuuri  
Suomi-tietous ja oman maakunnan tuntemus

Opetusmuoto: Pienryhmäopetus

Suoritustapa: Jaktuva näyttö ja kirjallinen koe

Kirjallisuus: Jokisalo-Minni: Flexservice

### **(MMPC003) English for Tourism 1** English for Tourism 1

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija pystyy kohtaamaan ulkomaisen vieraan alan asiakaspalvelutilanteissa ja hakemaan työ- ja harjoittelupaikkaa ulkomailta.

Edeltävyyssehto: Lähtötasotestiin osallistuminen

Sisältö: Rakenteiden kertaus, työpaikkahakemus, matkailuyritysten toiminnan ja henkilökunnan esittely, alan asiakaspalvelutilanteita.

Opetusmuoto: Pienryhmäopetus

Suoritustapa: Jatkuva näyttö, suullinen esitys, kirjallinen tentti.

Kirjallisuus: Opintomoniste

### **(MMPC004) Kolmas vieras kieli** Third foreign language

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1. - 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija kehittää kielitaitoaan ruotsin ja englannin lisäksi yhdessä muussa vieraassa kielessä. Tämän kielen opiskelun voi aloittaa alkeista. Kajaanin ammattikorkeakoulussa voit opiskella espanjaa, italiaa, ranskaa, saksaa tai venäjää.

### **(MMPD0Z) MENETELMÄOPINNOT 1 11 op** METHODOLOGICAL STUDIES 1

#### **(MMPD001) Tietotekniikka** Data Processing

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1. vuosikurssi

|               |                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa perustiedot sähköpostin ja internetin käytöstä. Lisäksi opiskelija hallitsee esitysgrafiikan, tekstinkäsittelyn ja taulukkolaskennan keskeisimmät ominaisuudet ja osaa käyttää niitä työtehtävissään. |
| Sisältö:      | Sähköposti<br>Internet<br>Esitysgrafiikka, tekstinkäsittely ja taulukkolaskenta.                                                                                                                                     |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset, osa harjoituksista käytännön jaksojen yhteydessä 4. jaksolla.                                                                                                                               |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitukset.                                                                                                                                                                                              |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa.                                                                                                                                                                                     |

## **(MMPD002) Talousmatematiikka** Business Mathematics

|                  |                                                                                                                                                                                                                     |          |                |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                                                | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija hallitsee talouselämässä tarvittavat matematiikan perustaidot sekä osaa käyttää ja soveltaa niitä.                                                                                                       |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Lähtötasotesti                                                                                                                                                                                                      |          |                |
| Sisältö:         | Matematiikan perusasioiden kertaaminen ja matemaattisten valmiuksien luominen<br>Kate ja arvonnalisävero<br>Indeksit<br>Valuutat<br>Korkolasku ja koronkorkolasku sovelluksineen<br>Luotot<br>Talouselämän funktiot |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                             |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti ja harjoitukset                                                                                                                                                                                              |          |                |
| Kirjallisuus:    | Karjalainen, L., Optimi -matematiikkaa talouselämän ammattilaisille, 2005                                                                                                                                           |          |                |

## **(MMPD003) Oppijana ammattikorkeakoulussa** Personal Development Programme

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:     | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ajoitus: | 1.-4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:  | Opiskelija perehtyy ammattikorkeakouluun ja valitsemaansa alaan sekä oppii hyödyntämään opiskelijapalveluja. Hän oppii suunnittelemaan opintojaan, arvioimaan oppimistaan ja saa välineitä seurata omaa ammatillista kehittymistään. Opiskelija saa perustiedot/perusteet projektiointojen suorittamiseen ja virtuaaliopintoihin. |          |                   |
| Sisältö:     | Opiskelu ammattikorkeakoulussa, opiskelutaidot ja oppimisympäristö<br>Opiskelijapalvelut<br>Ryhmäytyminen<br>Opintojen suunnittelu<br>Ammatillinen kehittyminen<br>Työelämään siirtyminen<br>Projektitoiminnan perusteet                                                                                                          |          |                   |
| Opetusmuoto: | Luennot, pienryhmätyöskentely, suunnittelu- ja kehityskeskustelut sekä                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                   |

verkko-opetus

Suoritustapa: Osallistuminen ja annettujen tehtävien suorittaminen

Kirjallisuus: Opinto-opas, sähköinen materiaali ja muu oppitunneilla jaettava materiaali

## PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT

### **MATKAILUPALVELUT 35 op** **TOURISM SERVICES**

#### **(MMAC0Z) PROJEKTITOIMINTA JA TAPAHTUMIEN JÄRJESTÄMINEN 9 op** **PROJECT WORK AND ORGANISING EVENTS**

##### **(MMAC001) Projektitoiminta ja tapahtumien järjestäminen** Project Work and Organising Events

**Laajuus:** 9 op                      **Ajoitus:** 1.-3. vuosikurssi

**Tavoitteet:** Opiskelija perehtyy projektitoimintaan sekä projekteille ominaiseen työskentelytapaan. Lisäksi opiskelija osallistuu projektityöskentelyyn tutkimus- ja kehitysprojekteissa tai tapahtumamatkailuun liittyvissä projekteissa. Opiskelija tietää tapahtumien ja kokousten järjestämisen perusteet ja osaa toimia erilaisissa tehtävissä. Opiskelija perehtyy tapahtuma- ja kongressimatkailuun Suomessa ja maailmalla.

**Edeltävyyssehto:** Matkailun perusteet.

**Sisältö:** Projektinhallinta ja käytännön toteutus.  
Kokousten, kongressien ja tapahtumien järjestäminen.

**Opetusmuoto:** Luennot ja harjoitukset sekä käytännön projektityöskentely. Osa opinnoista suoritetaan virtuaaliopintoina.

**Suoritustapa:** Tentti, harjoitustyöt, vierailut, tapahtumien järjestämiseen osallistuminen sekä projektin toteutus, raportointi ja esittely.

**Kirjallisuus:** Pelin R., Projektinhallinnan käsikirja (2004)  
Silfverberg P., Ideasta projektiksi (2007)  
Kauhanen J., Juurakko A., Kauhanen V.,  
Muu luennoilla ja virtuaaliopinnoissa määrättävä materiaali.

#### **(MMAD0Z) LUONTO-, LIIKUNTA JA KULTTUURIMATKAILU 9 op** **NATURE, EXERCISE AND CULTURE TOURISM**

##### **(MMAD001) Luonto- ja liikuntamatkailu 1** Nature and Exercise Tourism 1

**Laajuus:** 3 op                      **Ajoitus:** 2. vuosikurssi

|               |                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee luonto- ja liikuntamatkailun keskeisen käsitteistön sekä kysynnän ja tarjonnan rakenteen. Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa talvisia luonto- ja liikuntamatkailutuotteita. |
| Sisältö:      | Luonto- ja liikuntamatkailun käsitteet.<br>Tarjonnan ja kysynnän ominaispiirteet.<br>Tuotteiden suunnittelu ja toteutus talvella.                                                                   |
| Opetusmuoto:  | Luennot, ryhmätyö, opintomatka                                                                                                                                                                      |
| Suoritustapa: | Osallistuminen, luennoilla määrättävät kurssityöt.                                                                                                                                                  |
| Kirjallisuus: | Hemmi, J. 2005. Matkailu, ympäristö ja luonto, osat 1-2<br>Sievänen, T. (toim.) Luonnon virkistyskäyttö<br>Fennell, D. 2002. Ecotourism planning                                                    |

## **(MMAD002) Luonto- ja liikuntamatkailu 2**

Nature and Exercise Tourism 2

|                  |                                                                                                                                                                                                                |          |                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                                           | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija syventää osaamistaan luonto- ja liikuntamatkailun tuotteiden suunnittelussa ja toteutuksessa. Opiskelija tuntee keskeiset trendit, jotka vaikuttavat luonto- ja liikuntamatkailuun tulevaisuudessa. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Luonto- ja liikuntamatkailu 1                                                                                                                                                                                  |          |                |
| Sisältö:         | Luonto- ja liikuntamatkailun tuotteiden suunnittelu ja toteutus kesällä<br>Luonto- ja liikuntamatkailu tutkimusten valossa sekä tulevaisuuden trendit.                                                         |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot, kurssityöt, opintomatka.                                                                                                                                                                              |          |                |
| Suoritustapa:    | Osallistuminen, luennoilla määrättävät kurssityöt.                                                                                                                                                             |          |                |
| Kirjallisuus:    | Hemmi, J. 2005. Matkailu, ympäristö ja luonto<br>Saarinen & Hall. 2003. Nature Based Tourism                                                                                                                   |          |                |

## **(MMAD003) Suomalainen kulttuuri**

Introduction to Finnish Culture

|               |                                                                                                                                                                           |          |                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                      | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa perustiedot suomalaisesta elämäntavasta ja sen historiasta ja osaa soveltaa niitä matkailuelinkeinon kannalta.                                             |          |                |
| Sisältö:      | Suomalaisuuden tausta.<br>Kansallinen ja paikallinen kulttuuri.<br>Merkittäviä tapahtumia, henkilöitä, miljöitä ja ilmiöitä.<br>Suomalaisuus matkailun tuotekehityksessä. |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset. Opintojakso toteutetaan osittain verkko-opintoina.                                                                                               |          |                |
| Suoritustapa: | Harjoitustyöt ja tentti.                                                                                                                                                  |          |                |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa.                                                                                                                                          |          |                |

## **(MMAE0Z) MATKAN JÄRJESTÄMINEN 9 op** **ORGANISING A TRIP**

### **(MMAE001) Opastaminen**

Guiding and Helping Tourists

|               |                                                                                             |          |                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                        | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija perehtyy opastamiseen ja sen taustalla oleviin teoreettisiin lähestymistapoihin. |          |                |
| Sisältö:      | Opastaminen ja ohjaus<br>Elämyskasvatus<br>Ryhmädynamiikka<br>Ryhmän johtaminen             |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, harjoitus                                                                          |          |                |
| Suoritustapa: | Essee, opastamisharjoitus, kurssityö                                                        |          |                |

### **(MMAE002) Matkan järjestäminen**

Organising Trips and Tours

|               |                                                                                                                                    |          |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                               | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa perustiedot matkan järjestämisen periaatteista ja toimintamalleista sekä liiketaloudellisesta toiminta-ajattelusta. |          |                |
| Sisältö:      | Matkanjärjestäjät<br>Matkan omatoiminen järjestäminen<br>Matkan järjestämisen käytännön toteutus                                   |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, harjoitukset ja matkan suunnittelu ja järjestäminen sekä osallistuminen matkalle                                          |          |                |
| Suoritustapa: | Harjoitukset ja matkan järjestämisen raportointi                                                                                   |          |                |

### **(MMAE003) World's Cultures**

World's Cultures

|               |                                                                                                                                                                               |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                          | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa perustiedot maailman valtakulttuureista sekä kulttuurien vaikutuksesta ihmisten väliseen toimintaan. Lisäksi perehdytään kulttuurien merkitykseen matkailulle. |          |                |
| Sisältö:      | Maailman kulttuuripiirit.<br>Kulttuurien erilaisuutta kuvaavat muuttujat. Vapaa-ajan ja matkailun lyhyt historia ja kulttuurilliset piirteet matkailussa.                     |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset, opetus englanniksi.                                                                                                                                  |          |                |
| Suoritustapa: | Harjoitustyöt ja portfolio.                                                                                                                                                   |          |                |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa.                                                                                                                                              |          |                |

## **(MMAF0Z) MATKAILUPALVELUIDEN SUUNNITTELU JA**



## KEHITTÄMINEN 8 op

### TOURISM SERVICES PLANNING AND DEVELOPMENT

#### (MMAF001) Matkailupalvelujen tuotekehitys

Tourism Product Development

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 5 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija hallitsee tuotteen merkityksen yrityksen kilpailukeinona ja asiakaslähtöisen tuotesuunnittelun osana matkailuyrityksen jatkuvaa kehittämistä. Hän pystyy suunnittelemaan ja hinnoittelemaan matkailun eri osa-alueiden palveluja, tuotteita ja tuotekokonaisuuksia.                              |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Matkailupalvelujen markkinointi                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                |
| Sisältö:         | Matkailutuotteet ja tuotekokonaisuuksien ja pakettien suunnittelu, toteutus ja hinnoittelu segmentoiduille markkinoille. Jakelun ja saatavuuden suunnittelu.                                                                                                                                                |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitustyöt                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                |
| Suoritustapa:    | Portfolio, oppimispäiväkirja ja harjoitustehtävät.                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                |
| Kirjallisuus:    | Verhelä, P., Lackman, P., Matkailun ohjelmapalvelut<br>Borg, P., Kivi, E., Partti, M., Elämyksestä elinkeinoksi<br>Boxberg & Komppula. Matkailuyrityksen tuotekehtiys.<br>Kotler, Bowen & Makens. Marketing for Hospitality and Tourism.<br>Täydentävä kirjallisuus ja materiaalit sovitaan kurssin alussa. |          |                |

#### (MMAF002) Matkailun strateginen suunnittelu

Strategic Planning in Tourism

|                  |                                                                                                                                                                      |          |                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                 | Ajoitus: | 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija perehtyy kansainväliseen, valtakunnalliseen ja alueelliseen matkailun suunnitteluun ja saa kokonaiskuvan matkailun roolista aluetaloudessa.               |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Matkailun muodot                                                                                                                                                     |          |                |
| Sisältö:         | Matkailun kansainvälinen, valtakunnallinen, alueellinen ja paikallinen strateginen suunnittelu. Matkailustrategiat ja niiden laadintaprosessi, suunnitteluasiakirjat |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot, pienryhmäharjoitukset ja asiantuntijoiden vierailut                                                                                                         |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                                                              |          |                |
| Kirjallisuus:    | Oppitunneilla jaettava materiaali                                                                                                                                    |          |                |

## MATKAILUN RUOKAPALVELUT 35 op

### TOURISM FOOD SERVICES

#### (MMAG0Z) RUOKAPALVELUIDEN PROJEKTITOIMINTA 8 op

### FOOD SERVICE PROJECT ACTIVITIES

**(MMAG001) Ruokapalveluiden projektitoiminta**

Food Service Projects

|               |                                                                                                           |          |                  |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|
| Laajuus:      | 8 op                                                                                                      | Ajoitus: | 1-3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija harjaantuu projektityöskentelyyn erilaisissa työelämälähtöisissä toimeksiannoissa.             |          |                  |
| Sisältö:      | Tapahtumien suunnittelu, toteutus ja arviointi<br>Työskentelyä erilaisissa projekteissa<br>Tilaustarjoilu |          |                  |
| Opetusmuoto:  | Luennot, harjoitukset ja osallistuminen käytännön projektityöskentelyyn                                   |          |                  |
| Suoritustapa: | Tentti, Projektin raportointi ja esitys                                                                   |          |                  |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                           |          |                  |

**(MMAH0Z) KEITTIÖTOIMINNOT 10 op**  
**KITCHEN OPERATIONS****(MMAH001) Toiminta ammattikeittiössä**

Working in a Professional Kitchen

|                 |                                                                                                                                                                                                         |          |                |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:        | 6 op                                                                                                                                                                                                    | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:     | Opiskelija perehtyy suurien ruokamäärien tuotantoon. Hän oppii suunnittelemaan ja toteuttamaan laatutavoitteet täyttäviä ateriakokonaisuuksia erilaisille joukkoruokailun asiakasryhmille.              |          |                |
| Edeltävyysehto: | Ruokapalvelujen ja ravitsemuksen perusteet                                                                                                                                                              |          |                |
| Sisältö:        | Ruoanvalmistusmenetelmät joukkoruokailussa<br>Ateria- ja ruokalistasuunnittelu<br>Vakioruokaohjeen suunnittelu<br>Ateriahinnoittelu<br>Suurkeittiön koneiden ja laitteiden käyttö<br>Ruoan laatutekijät |          |                |
| Opetusmuoto:    | Luennot ja käytännön työskentely ammattikeittiössä                                                                                                                                                      |          |                |
| Suoritustapa:   | Tentti ja harjoitukset                                                                                                                                                                                  |          |                |
| Kirjallisuus:   | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                                         |          |                |

**(MMAH002) Ruokatuotanto-ohjelmat**

Food Production Programmes

|             |                                                                                                           |          |                |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 1 op                                                                                                      | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija tietää erilaiset ruokatuotanto-ohjelmat ja osaa hyödyntää ohjelmien ominaisuuksia käytännössä. |          |                |
| Sisältö:    | Ruokatuotannon ohjauksen Atk-ohjelmat<br>Aterix-ohjelman käyttö                                           |          |                |

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| Opetusmuoto:  | Pienryhmäopetus                 |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustyö          |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa |

**(MMAH003) Ravitseminen ja erityisruokavaliot**

Nutrition and Special Diets

|                  |                                                                                                                                                                                                                        |          |                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                                                   | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija ymmärtää ruoan merkityksen asiakkaan hyvinvoinnille ja tietää, miten ravitsemussuosituksia sovelletaan käytäntöön. Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa laatutavoitteiden mukaisia erityisruokavaliota. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Ruokapalvelujen ja ravitsemuksen perusteet                                                                                                                                                                             |          |                |
| Sisältö:         | Ravitsemussuosituksien ja niiden käyttö<br>Erityisruokavalioiden valmistus<br>Tuotetietous                                                                                                                             |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot, harjoitustyöt ja ruoanvalmistus opetuskeittiössä                                                                                                                                                              |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                                                                                                                |          |                |
| Kirjallisuus:    | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                                                        |          |                |

**(MMAJ0Z) RAVINTOLATOIMINNOT 9 op**  
**RESTAURANT OPERATIONS****(MMAJ001) Toiminta ravintolakeittiössä**

Restaurant Kitchen Operations

|                  |                                                                                                                                                                       |          |                |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 6 op                                                                                                                                                                  | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija perehtyy ravintolakulttuuriin, ravintolan ruoanvalmistukseen, estetiikkaan ja esille laittoon.                                                             |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Ruokapalvelujen ja ravitsemuksen perusteet Toiminta ammattikeittiössä                                                                                                 |          |                |
| Sisältö:         | Suomalaisen ravintolaruoan historia<br>Tyypilliset ravintolaruoat ja ruoanvalmistusmenetelmät<br>Erikoisraaka-aineet<br>Annos- ja ruokalajisuunnittelu<br>Annoskortti |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja työskentely opetusravintolassa                                                                                                                             |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                                                               |          |                |
| Kirjallisuus:    | Viitasaari, A. 2006. Ravintolaruokien historiaa.<br>Muu kirjallisuus ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                  |          |                |

**(MMAJ002) Ruoka- ja juomakulttuuri**

Food and Drink

|               |                                                                                                                                            |          |                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                       | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tutustuu eri maiden ruokakulttuureihin ja kansainvälisiin ruokatrendeihin. Opiskelija perehtyy viinialueiden viinityyppeihin.   |          |                |
| Sisältö:      | Eri maiden keittiöt<br>Viinialueet ja tavallisimmat viinirypälelajikkeet<br>Tarjoilu- ja maistelutekniikka<br>Viinin ja ruoan yhdistäminen |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                    |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                                    |          |                |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                            |          |                |

## **(MMAK0Z) RUOKAPALVELUIDEN SUUNNITTELU JA KEHITTÄMINEN 8 op**

### **FOOD SERVICE PLANNING AND PRODUCT DEVELOPMENT**

#### **(MMAK001) Logistinen suunnittelu**

Logistical Planning

|                  |                                                                                                      |          |                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 2 op                                                                                                 | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija perehtyy ruokapalvelualalla käytettävien materiaalien ja palvelujen hankintaprosesseihin. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Keittiö- ja ravintolatoiminnot                                                                       |          |                |
| Sisältö:         | Hankintatoimen lainsäädäntö<br>ABC-analyysi<br>Hankintamenettely<br>Varastoseuranta                  |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot, harjoitukset ja opintokäynnit                                                               |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti                                                                                               |          |                |
| Kirjallisuus:    | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                      |          |                |

#### **(MMAK002) Ruokapalveluiden tuotekehitys**

Food Service Product Development

|                  |                                                                                                                                                                                       |          |                |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                  | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija tutustuu tuotekehityksen eri vaiheisiin ja oppii kehittämään erilaisia ruokatuotteita.                                                                                     |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Keittiö- ja ravintolatoiminnot                                                                                                                                                        |          |                |
| Sisältö:         | Suomalainen ruoka<br>Tuotekehitysprosessi<br>Uuden ruokatuotteen kehittäminen<br>Aistinvaraisen arvioinnin menetelmät<br>Ruoanvalmistusprosessin aikana tapahtuvat kemialliset ilmiöt |          |                |

|               |                                         |
|---------------|-----------------------------------------|
| Opetusmuoto:  | Luennot ja työskentely opetuskeittiössä |
| Suoritustapa: | Tuotekehitystyö                         |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa         |

### **(MMAK003) Ravintola- ja ammattikeittiötoimintojen esimiestyö**

Restaurant and Professional Kitchen Management

|                  |                                                                                                                                       |          |                |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                  | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija oppii suunnittelemaan ja toteuttamaan laatutavoitteet täyttäviä ruokapalveluita joukkoruokailun ja ravintolan asiakkaille. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Keittiö- ja ravintolatoiminnot                                                                                                        |          |                |
| Sisältö:         | Asiakaslähtöisen ruokatuotannon suunnittelu, toteutus ja arviointi Esimiestyö                                                         |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja ohjauskeskustelut                                                                                                          |          |                |
| Suoritustapa:    | Tuotantosuunnitelmat ja niiden toteutus                                                                                               |          |                |
| Kirjallisuus:    | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                       |          |                |

### **(MMAL0Z) YRITYSTOIMINTA 2 35 op** **BUSINESS ACTIVITIES 2**

#### **(MMAL001) Sopimus- ja yritysoikeus**

Contract and Corporate Law

|               |                                                                                                                                                  |          |                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 5 op                                                                                                                                             | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija hallitsee sopimusoikeuden yleiset periaatteet ja tuntee yritystoimintaa liittyvät keskeisimmät sopimustyytit.                         |          |                |
| Sisältö:      | Oikeusjärjestys<br>Sopimukset ja niiden tekeminen<br>Valtuutus, kauppaedustus<br>Työsopimus<br>Vahingonkorvaus<br>Yritysmuodot<br>Matkailuoikeus |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                          |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitukset                                                                                                                           |          |                |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                  |          |                |

#### **(MMAL002) Markkinointiviestintä**

Promotion Skills

|             |                                                                                   |          |                |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 4 op                                                                              | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija perehtyy markkinointiviestinnän keinoihin. Opiskelija osaa suunnitella |          |                |

yrityksen markkinointiviestintää ja arvioida markkinointiviestinnän kustannuksia.

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Edeltävyysehto: | Matkailupalvelujen markkinointi                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Sisältö:        | Mainonta<br>Suhde- ja tiedotustoiminta<br>Myynnin edistäminen<br>Henkilökohtainen myyntityö                                                                                                                                                                                                                       |
| Opetusmuoto:    | Luennot ja harjoitukset.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Suoritustapa:   | Portfolio, oppimispäiväkirja, harjoitustehtävät, markkinointisuunnitelman laatiminen, markkinointiviestintäsuunnitelman teko, luentopäiväkirja                                                                                                                                                                    |
| Kirjallisuus:   | Anttila, M., Iitanen, K., Markkinointi. Soveltuvien osien.<br>Bergström, S., Leppänen, A. Yrityksen asiakasmarkkinointi. Soveltuvien osien.<br>Kotler, P., Bowen, J., Makens, J., Marketing for Hospitality and Tourism.<br>Soveltuvien osien.<br>Muu kirjallisuus ja opiskelumateriaali sovitaan kurssin aluksi. |

### **(MMAL003) Markkinoinnin suunnittelu ja tutkiminen** Marketing Planning and Research

|               |                                                                                                                                                                                   |          |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                              | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija perehtyy markkinoinnin päätöksenteossa tarvittavan informaation hankintaan markkinointitutkimuksen keinoin ja saa valmiudet laatia erilaisia markkinointisuunnitelmia. |          |                |
| Sisältö:      | Markkinointitutkimukset ja muut markkinoinnin suunnittelun lähtökohdat. Markkinoinnin suunnitteluprosessi ja markkinointisuunnitelman laatiminen                                  |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitustyöt                                                                                                                                                          |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja annetut harjoitustehtävät                                                                                                                                               |          |                |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa.                                                                                                                                                  |          |                |

### **(MMAL004) Matkailupalvelujen markkinointi** Marketing of Tourism Services

|                 |                                                                                                                                                                                                           |          |                |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:        | 3 op                                                                                                                                                                                                      | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:     | Opiskelija perehtyy matkailupalvelujen markkinoinnin erityispiirteisiin. Hän tuntee markkinoinnin peruskilpailukeinot, tuotteen, hinnan ja saatavuuden merkityksen sekä matkailupalvelujen jakelukanavat. |          |                |
| Edeltävyysehto: | Markkinoinnin ja asiakaspalvelun perusteet                                                                                                                                                                |          |                |
| Sisältö:        | Peruskilpailukeinot: tuote, hinta, saatavuus, jakelukanavat. Ulkomaan markkinointi.                                                                                                                       |          |                |
| Opetusmuoto:    | Luennot ja harjoitustyöt                                                                                                                                                                                  |          |                |
| Suoritustapa:   | Portfolio, oppimispäiväkirja                                                                                                                                                                              |          |                |
| Kirjallisuus:   | Albanese, P., Boedeker, M., Matkailumarkkinointi<br>Kotler, P., Bowen, J., Makens, J., Marketing for Hospitality and Tourism, soveltuvien osien.                                                          |          |                |

Muu kirjallisuus ja täydentävä materiaali sovitaan kurssin alussa.

**(MMAL005)****Johdon laskenta**

Management Accounting

|               |                                                                                                                                                                                                 |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 5 op                                                                                                                                                                                            | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija perehtyy yrityksen johdon päätöksentekoa tukevaan laskentatoimeen sekä taloutta ja kannattavuutta koskevien laskelmien laadintaan ja hyväksikäyttöön.                                |          |                |
| Sisältö:      | Yrityksen talousprosessi ja toiminnan suunnittelu<br>Kannattavuuslaskelmat<br>Hinnoittelu<br>ALV matkailu- ja ravitsemisalalla<br>Budjetointi<br>Investointien kannattavuus<br>Toimintolaskenta |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                         |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitukset                                                                                                                                                                          |          |                |
| Kirjallisuus: | Nieminen G., Ravintola-alan laskentatoimi                                                                                                                                                       |          |                |

**(MMAL006)****Kirjanpito ja tuloksen laskenta**

Bookkeeping and Financial Statements

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 4 op                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa perustiedot yrityksen taloudellisen toiminnan kuvauksesta kirjanpidon avulla. Opiskelija tuntee kahdenkertaisen kirjanpidon periaatteet, menetelmät ja tilikauden eri työvaiheet sekä osaa tulkita tilinpäätösaineistoa. Lisäksi opiskelija tuntee arvonalisäverotuksen perusteet. |          |                |
| Sisältö:      | Yrityksen taloudellinen toiminta ja laskentatoimi<br>Kirjanpito ja tilinpäätös<br>Johdatus tilinpäätöksen analysointiin<br>Arvonlisäverotuksen perusteet                                                                                                                                          |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                |
| Kirjallisuus: | Tomperi, S., Käytännön kirjanpito - oppikirja<br>Tomperi, S. & Keskinen, V., Käytännön kirjanpito - harjoituskirja                                                                                                                                                                                |          |                |

**(MMAL007)****Palveluyrityksen johtaminen**

Leading a Service Company

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 5 op                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija saa perustiedot johtamisesta ja oppii ymmärtämään organisaatiossa työskentelevien ihmisten toimintaa. Opiskelija saa perustiedot toimenpiteistä, joita tarvitaan henkilöstövoimavarojen määrän säätelyyn, tarvittavan osaamisen varmistamiseen ja henkilöstön motivaation ylläpitoon. |          |                |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sisältö:      | Johtajan tehtävät ja roolit<br>Johtamisen mallit<br>Organisaatorakennemallit<br>Työmotivaatio<br>Ryhmät ja tiimit organisaatiossa<br>Organisaatiokulttuuri<br>Henkilöstösuunnittelu ja rekrytointi<br>Perehdyttäminen ja työnopastus<br>Työn organisointi ja muotoilu<br>Henkilöstön kehittäminen<br>Palkitseminen |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Suoritustapa: | Harjoitukset ja tentti                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**(MMAL008) Yrityksen suunnittelu ja kehittäminen**  
Planning and Developing a Business

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                    |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 6 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ajoitus: | 3.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee yrityksissä tehtävän strategisen suunnittelun vaiheet ja tavoitteet. Opiskelija ymmärtää toimintaympäristön muutoksen vaikutuksen matkailualan yrityksen toiminnan suunnitteluun ja kehittämiseen. Opiskelija tuntee työyhteisön/yrityksen kehittämisen menetelmiä ja osaa soveltaa niitä toiminnassaan. |          |                    |
| Sisältö:      | Yrityksen strateginen suunnittelu<br>Oppiva organisaatio<br>Muutoksenhallinta                                                                                                                                                                                                                                              |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                    |
| Suoritustapa: | Osasuoritus 1 (3op) Liiketoimintasuunnitelma Osasuoritus 2 (3op) Harjoitustehtävät                                                                                                                                                                                                                                         |          |                    |
| Kirjallisuus: | Kamensky,M., Strateginen Johtaminen<br>Sarala,Sarala.,Oppiva Organisaatio                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                    |

**(MMAN0Z) VIESTINTÄTAIDOT 2 10 op**  
COMMUNICATION SKILLS 2

**(MMAN001) Svenska inom turismen 2**  
Swedish: Svenska inom turismen 2

|                  |                                                                                                                                                                                             |          |                |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                        | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija selviytyy matkailualan kirjallisissa ja suullisissa viestintätilanteissa. Hän osaa alan rutiinikirjeenvaihdon ja harjaantuu neuvottelemaan erilaisissa liike-elämän tilanteissa. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Svenska inom turismen 1                                                                                                                                                                     |          |                |
| Sisältö:         | Liikeviestintä<br>Gastronomia<br>Matkaohjelmat                                                                                                                                              |          |                |



Neuvottelutilanteet  
Työhakemus

Opetusmuoto: Pienryhmäopetus  
Suoritustapa: Jatkuva näyttö, kirjallinen ja suullinen koe  
Kirjallisuus: Opintomoniste

**(MMAN002) English for Tourism 2**  
English for Tourism 2

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vuosikurssi  
Tavoitteet: Opiskelija pystyy viestimään suullisesti ja kirjallisesti matkailualan vaatimissa tilanteissa eri viestintävälineitä käyttäen.  
Edeltävyyssehto: English for Tourism 1  
Sisältö: Matkailuyrityksen viestintä (varaukset, vahvistukset, peruutukset, muutokset)  
Rutiinikirjeet, maksuliikenne  
Neuvottelut  
Opetusmuoto: Pienryhmäopetus  
Suoritustapa: Suulliset ja kirjalliset tehtävät, kirjallinen tentti  
Kirjallisuus: Opintomoniste/WebCT

**(MMAN003) English for Tourism 3**  
English for Tourism 3

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3. vuosikurssi  
Tavoitteet: Opiskelija syventää suullista ja kirjallista kielitaitoaan, pystyy kuvailemaan Suomea matkailumaana sekä lukemaan ja kirjoittamaan alaan liittyviä asiatekstejä.  
Edeltävyyssehto: English for Tourism 2  
Sisältö: Suomi matkailumaana, matkailualan ajankohtaistekstit ja -artikkelit, asiakirjoittaminen.  
Opetusmuoto: Pienryhmäopetus  
Suoritustapa: Suulliset ja kirjalliset tehtävät, kirjallinen tentti  
Kirjallisuus: Opintomoniste

**(MMA00Z) MENETELMÄOPINNOT 2 7 op**  
METHODOLOGICAL STUDIES 2

**(MMA001) Tutkimustoiminnan perusteet**  
Introduction to Research

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

|               |                                                                                                                                                                                                    |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tavoitteet:   | Opiskelija hallitsee tutkimusprosessin perusteet ja peruskäsitteet sekä perehtyy laadulliseen tutkimusmenetelmään.                                                                                 |
| Sisältö:      | Tutkimustoiminnan peruskäsitteet, tutkimusprosessi, laadullinen tutkimus, teemahaastattelu, toimintatutkimus.                                                                                      |
| Opetusmuoto:  | Luennot, harjoitukset                                                                                                                                                                              |
| Suoritustapa: | Harjoitukset, tentti                                                                                                                                                                               |
| Kirjallisuus: | Hirsjärvi, Remes, Sajavaara, Tutki ja kirjoita<br>Hirsjärvi, Hurme, Tutkimushaastattelu<br>Eskola, Suoranta, Johdatus laadulliseen tutkimukseen<br>Airaksinen, Vilkkä, Toiminnallinen opinnäytetyö |

## **(MMA002) Tilastotieteen perusteet** Statistics

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija osaa tilastollisen aineiston käsittelyn, jakaumien tunnusluvut, yleisimmät tilastolliset menetelmät, tilastollisia testejä, SPSS -tilasto-ohjelman käyttöä ja tulosten tulkintaa.                                                                             |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Tutkimustoiminnan perusteet                                                                                                                                                                                                                                              |          |                |
| Sisältö:         | Kvantitatiivisen tutkimuksen aineiston käsittely ja tulkinta:<br>Peruskäsitteet ja taulukot<br>Tilastolliset tunnusluvut<br>Riippuvuus: ristiintaulukointi, korrelaatioanalyysi ja regressioanalyysi<br>Testiteoriaa ja tilastollisia testejä<br>Tilasto-ohjelman käyttö |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti, harjoitukset ja harjoitustyö                                                                                                                                                                                                                                     |          |                |
| Kirjallisuus:    | Karjalainen, L., Tilastomatematiikka, 2004<br>Heikkilä, T., Tilastollinen tutkimus, 2005                                                                                                                                                                                 |          |                |

## **(VAPAAZ) VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 15 op** FREE-CHOICE STUDIES

Opiskelija valitsee vapaasti vähintään 15 op opintoja joko omalta alaltaan, oman ammattikorkeakoulun toiselta alalta, muusta ammattikorkeakoulusta tai tiedekorkeakoulusta. Opiskelijan tavoitteena on laaja-alainen liiketoimintaosaaminen.

## **(MMWA011) Luonnontarkkailu matkailun muotona** Wildlife Watching

|             |                                                                                 |          |                           |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------|
| Laajuus:    | 3 op                                                                            | Ajoitus: | 2. tai 3. vuoden<br>kevät |
| Tavoitteet: | Opiskelija perehtyy luonnontarkkailuun matkailun muotona. Erityisesti kurssilla |          |                           |

keskitytään suurpetojen ja lintujen tarkkailuun ja niiden tuotepakettien rakentamiseen

Edeltävyyssehto: Matkailun perusteet, luonto- ja liikuntamatkailun perusteet

Sisältö: Lajituntemus  
Suurpetojen tarkkailu  
Lintujen tarkkailu  
Lainsäädäntö  
Tarkkailun järjestäminen  
Alan kansainväliset trendit

Opetusmuoto: Luennot, pienryhmätyöskentely, tutustumiskäynnit

Suoritustapa: Osallistuminen, harjoitteet, raportti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

## **(MMWA012) Retki- ja eräruoka**

Wilderness Cuisine

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. tai 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija saa valmiuksia retki- ja eräolosuhteissa tapahtuvaan ruokatarjoilun suunnitteluun ja valmistukseen.

Edeltävyyssehto: Matkailun perusteet, luonto- ja liikuntamatkailun perusteet

Sisältö: Ruoan valmistus ja tarjoilu maastossa  
Ruoanvalmistuslaitteet maastossa  
Retkeilijä ja ruoka  
Retkiruoan valmistus  
Omavalvonta

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Osallistuminen ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ilmoitetaan kurssin alussa.

## **(MMWA008) Metsästys- ja kalastusmatkailu**

Hunting and Fishing Tourism

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. tai 3.vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija perehtyy kalastus- ja metsästysmatkailuun.

Edeltävyyssehto: Matkailun perusteet, luonto- ja liikuntamatkailun perusteet

Sisältö: Kalastus- ja metsästysmatkailun muodot, alan trendit, säädökset, metsästäjäntutkinto.

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset, osallistuminen metsästys- ja kalastustapahtumiin.

Suoritustapa: Osallistuminen ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ilmoitetaan kurssin alussa.

**(MMWA009) Seikkailukasvatus**

Adventure Education

|                  |                                                                                                         |          |                       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                    | Ajoitus: | 2. tai 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija syventää seikkailukasvatuksen tuntemustaan ja osaa soveltaa seikkailukasvatuksen menetelmiä. |          |                       |
| Edeltävyyssehto: | Matkailun perusteet, seikkailumatkailu                                                                  |          |                       |
| Sisältö:         | Ryhmädynamiikka, ryhmähengen ylläpitäminen<br>Seikkailukasvatuksen teoria<br>Seikkailutoiminnot         |          |                       |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset. Viikonloppuleiri                                                               |          |                       |
| Suoritustapa:    | Aktiivinen osallistuminen, harjoitustyö                                                                 |          |                       |
| Kirjallisuus:    | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                         |          |                       |

**(MMWA010) Kansainvälinen matkailumaantiede**

International Tourism Geography

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ajoitus: | 2.-3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija ymmärtää matkailun merkityksen maailmanlaajuisena elinkeinona. Opiskelija perehtyy matkailun aluerakenteeseen, suuralueisiin ja Suomen kannalta merkittävimpiin matkailumaihin. Opiskelija lisää aluetuntemustaan ja osaa hahmottaa maailmankarttaa matkailullisesta näkökulmasta. |          |                   |
| Edeltävyyssehto: | Matkailun perusteet                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                   |
| Sisältö:         | Kansainvälisen matkailun maantieteelliset edellytykset<br>Kansainvälisen matkailun aluerakenne<br>Matkailun suuralueet ja matkailumaat<br>Kestävä kehitys matkailussa                                                                                                                         |          |                   |
| Opetusmuoto:     | Itsenäinen opiskelu verkossa                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                   |
| Suoritustapa:    | Virtuaaliopintoina tehtävät harjoitukset ja kirjatentti                                                                                                                                                                                                                                       |          |                   |
| Kirjallisuus:    | Vuoristo K-V., Matkailun maailma; Kansainvälisen matkailun maantiede (2003)<br>Muu opettajan osoittama materiaali                                                                                                                                                                             |          |                   |

**(MMWA013) Järjestyksenvalvojakoulutus**

Doorman Training Course

|               |                                                                                                                                                                  |          |                     |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                             | Ajoitus: | 1. - 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Järjestyksenvalvojan peruskurssin suoritus, jonka jälkeen mahdollisuus anoa järjestyksenvalvojakortti. Perehtyminen matkailu- ja ravitsemusalan turvallisuuteen. |          |                     |
| Sisältö:      | Sisäasiainministeriön koulutusaineisto. Vierailivat asiantuntijat. Käytännön harjoitukset.                                                                       |          |                     |
| Opetusmuoto:  | Luennot 24 h+16 h käytännön harjoittelua vierailijat ja käytännön harjoitukset                                                                                   |          |                     |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitukset                                                                                                                                           |          |                     |

Kirjallisuus: Sisäasiainministeriön koulutusaineistomoniste

### **(MMWA017) Venäjän matkailu**

Tourism Industry in Russia

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. - 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Perehtyminen Venäjältä Suomeen ja Suomesta Venäjälle suuntautuvaan matkailuun.

Sisältö: Asiakassegmentit ja -profiilit  
Venäjän matkailualueet, niiden vetovoimatekijät ja tarjonta

Opetusmuoto: Luokkaopiskelu, pienryhmätyöskentely n. 5 päivän opintomatka Pietariin  
Opintomatkan kustannuksista opiskelijoiden omakustannusosuus on noin 150 euroa.

Suoritustapa: Portfolio, joka sisältää oppimispäiväkirjan ja harjoitustehtävät

Kirjallisuus: Sovitaan kurssin alussa

### **(MMWA018) Matkailun historia**

History of Tourism

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. - 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija tuntee matkailun historian vanhalta ajalta omaan aikaamme.

Edeltävyyssehto: Matkailun perusteet

Sisältö: Matkailun historian aikakaudet

Opetusmuoto: Itsenäinen opiskelu verkossa

Suoritustapa: Virtuaaliopintoina tehtävät harjoitukset

Kirjallisuus: Kostiainen A., Ahtola J., Koivunen L., Korpela K ja Syrjämaa T. Matkailijan ihmeellinen maailma. Matkailun historia vanhalta ajalta omaan aikaamme (2004)  
Muu opettajan osoittama materiaali

### **(MPWA003) Leivonta ja konditoriatuotteet**

Bakery and Confectionery Products

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. tai 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija tietää ja osaa valmistaa yleisimmät leipomo- ja konditoriatuotteet.

Sisältö: Suomalainen ja kansainvälinen ruoka- ja kahvileipäkulttuuri  
Eri tuoteryhmät  
Leipomon ja konditorian erityisraaka-aineet

Opetusmuoto: Luennot, työskentely opetuskeittiössä ja tutustumiskäynnit

Suoritustapa: Harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

**(MMWA044) Oluet ja siiderit**

Beers and Ciders

|               |                                                                                                                                               |          |                   |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                          | Ajoitus: | 1.-4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija perehtyy eri maiden olut- ja siiderilajeihin ja oppii arvioimaan niiden ominaisuuksia ja käyttömahdollisuuksia ruokapalvelualalla. |          |                   |
| Sisältö:      | Valmistustekniikka<br>Lainsäädäntö<br>Olut- ja siiderityypit<br>Oluen ja siiderin rakenne<br>Tarjoilu ja maistelutekniikka                    |          |                   |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja pienryhmätyöskentely                                                                                                               |          |                   |
| Suoritustapa: | Harjoitustyöt                                                                                                                                 |          |                   |
| Kirjallisuus: | Opetusmoniste                                                                                                                                 |          |                   |

**(MPWA001) Teemakeittiöt**

Theme Cuisine

|                  |                                                                                                             |          |                |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                        | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija oppii suunnittelemaan ja toteuttamaan elämyksellisiä ruokapalveluita erilaisten teemojen mukaan. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Ravintolatoiminta                                                                                           |          |                |
| Sisältö:         | Ajankohtaan sopivien teemapäivien toteutus                                                                  |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja käytännön työskentely opetusravintolassa                                                         |          |                |
| Suoritustapa:    | Harjoitustyöt                                                                                               |          |                |
| Kirjallisuus:    | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                             |          |                |

**(MPWA002) Juhla- ja riistaruoat**

Festive and Game Specialities

|                  |                                                                                                                              |          |                       |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                         | Ajoitus: | 2. tai 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija tutustuu riistaruoan sekä erilaisten juhlatilaisuuksien ruoka- ja juomatarjoilun suunnitteluun ja valmistamiseen. |          |                       |
| Edeltävyyssehto: | Ravintolatoiminta                                                                                                            |          |                       |
| Sisältö:         | Riistan käsittely ja ruoanvalmistusmenetelmät<br>Suomalainen juhlaperinne                                                    |          |                       |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja käytännön työskentely opetuskeittiössä                                                                            |          |                       |
| Suoritustapa:    | Harjoitustyöt                                                                                                                |          |                       |
| Kirjallisuus:    | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                              |          |                       |

**(MPWA004) Kasvisruoat**  
Vegetarian Dishes

|                  |                                                                                                                                                                |          |                      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                           | Ajoitus: | 2. tai 3.vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija perehtyy erilaisten kasviruokavaihtoehtojen suunnitteluun ja toteutukseen sekä oppii arvioimaan niiden ravitsemuksellista ja aistinvaraista laatua. |          |                      |
| Edeltävyyssehto: | Ravitsemustieto ja erityisruokavaliot                                                                                                                          |          |                      |
| Sisältö:         | Kasvisruokavaliot<br>Kasvisruokien valmistus<br>Tuotetietous                                                                                                   |          |                      |
| Opetusmuoto:     | Luennot, harjoitukset ja ruoanvalmistus opetuskeittiössä                                                                                                       |          |                      |
| Suoritustapa:    | Harjoitustyöt                                                                                                                                                  |          |                      |
| Kirjallisuus:    | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                |          |                      |

**(MMWA059) Luonto- ja liikuntamatkailun järjestäminen**  
Nature and Activity Tourism

|                  |                                                                                                    |          |                       |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                               | Ajoitus: | 2. tai 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Antaa valmiudet suunnitella ja toteuttaa pitkäkestoisia luonto- ja liikuntamatkailu tuotetta.      |          |                       |
| Edeltävyyssehto: | Luonto-ja liikuntamatkailu 1                                                                       |          |                       |
| Sisältö:         | Pitkäkestoisen luonto- ja liikuntamatkailun tuotteiden suunnittelu, järjestäminen ja toteuttaminen |          |                       |
| Opetusmuoto:     | Luennot Harjoitukset Vaellus                                                                       |          |                       |
| Kirjallisuus:    | Ilmoitetaan myöhemmin                                                                              |          |                       |

**(MMOA0Z) OPINNÄYTETYÖ 15 op**  
THESIS

**(MMOA001) Opinnäytetyö**  
Thesis

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                    |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:         | 15 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ajoitus: | 3.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opinnäytetyössä opiskelija tarkastelee jotakin alansa ongelmaa tai hanketta syvällisesti ja kriittisesti. Opinnäytetyö voi olla tutkimus, kehittämishanke tai toiminnallinen työ. Opinnäytteen tulee palvella työelämää ja tukea opiskelijan ammatillista suuntautumista. Opiskelija osallistuu myös seminaarityöskentelyyn, jossa hän esittelee tutkimusaiheensa ja tulokset sekä osallistuu muiden töiden arviointiin. Lisäksi hän tekee kypsyysnäytteen. |          |                    |
| Edeltävyyssehto: | Tutkimustoiminnan perusteet, Tilastotieteen perusteet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                    |
| Sisältö:         | Opiskelija osallistuu seminaarityöskentelyyn, jossa hän esittelee tutkimusaiheensa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                    |

sekä osallistuu muiden töiden arviointiin ja opponoi toisen työn. Aiheen hyväksymisen jälkeen työlle nimitetään ohjaaja. Aiheanalyysin ja tutkimussuunnitelman jälkeen tehdään lopullinen työ, joka esitellään seminaari-istunnossa. Kypsyysnäyte kirjoitetaan esitysluvan jälkeen.

Kirjallisuus: Hirsjärvi, Remes, Sajavaara, Tutki ja kirjoita  
Opinnäytetyöpankki [www.kajak.fi/opari](http://www.kajak.fi/opari)

## **(MMHA0Z) HARJOITTELU 30 op** **PRACTICAL TRAINING**

### **(MMHA001) Harjoittelu** Practical Training

Laajuus: 30 op Ajoitus: 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija perehtyy alansa työtehtäviin sekä oppii kehittämään ja arvioimaan työtään että työympäristöään. Opiskelija hankkii itse harjoittelupaikan kotimaisesta tai ulkomaisesta yrityksestä tai julkisyhteisöstä.

Sisältö: Harjoitteluseminaarit ennen ja jälkeen harjoittelun  
Harjoittelu matkailu-, ravitsemis- tai talousalan yrityksessä  
Harjoitteluraportit ja -tehtävät sekä osallistuminen WebCT -keskusteluun  
Tarkemmat ohjeet ja tarvittavat lomakkeet löytyvät WebCT:stä, johon tutustutaan harjoitteluseminaareissa.

Suoritustapa: Harjoittelu, raportointi ja osallistuminen WebCT -keskusteluun



## DEGREE PROGRAMME IN TOURISM

**Address**  
Kajaani University of Applied Sciences  
School of Tourism  
Postal address: P.O.Box 52, 87101 Kajaani  
Visiting address: Ketunpolku 4, 87100 Kajaani  
Tel. (08) 6189 91  
Fax (08) 6189 9252

**Head of School**  
Ms Heli Itkonen  
Tel. 08- 6189 9447, GSM 044 7101 447  
Email. heli.itkonen@kajak.fi

**Head of the Degree Programme**  
Mr Mikko Keränen  
Tel. 08 – 6189 9460  
Email. mikko.keranen@kajak.fi

**International Study Office**  
Visiting address: Ketunpolku 3 (Tieto 3), 87100 Kajaani  
Tel. 08 – 6189 9616  
Email. admissions@kajak.fi

### Objective of the Degree programme

The objective of the Degree Programme in Tourism is to provide both Finnish and international students with a high quality, practical yet academic training in tourism management. The programme emphasises the development of skills needed in managing activity and nature tourism services. In addition, a wide range of related subjects such as marketing, financing, accommodation services, business activities, product development and human resource management are also covered. Language studies also play a major role. Upon completion of the required 210 credits within three and a half years, graduates are awarded a **Bachelor of Hospitality Management (BHM)**.

### Learning Environment

The learning environment at Kajaani University of Applied Sciences actively encourages the achievement of the stated objective by providing:

- A programme that is both responsive and flexible to the needs of students
- A programme that is both challenging yet supportive
- A truly international atmosphere, achieved through the Kajaani UAS' extensive links with partner colleges abroad
- Co-operation with a network of local businesses and other tourism interest groups
- Professional highly qualified staff with experience in the tourism sector

### Learning Strategies

Because of the nature of the programme, the learning strategies employed to achieve its objectives are varied; depending on the subject they may include: lectures, field trips, outings, seminars, individual tutorials, workshops, case study, group work, project work, research and video conferencing.

The language of instruction is English and the courses are taught by Kajaani University of Applied Sciences' own academic staff and a resource of guest lecturers from various partner institutions in Europe, plus business professionals drawn from firms who are involved in international business and who maintain contacts with Kajaani University of Applied Sciences. Through the use of various tutorial approaches, sessions are designed to

ensure that students can fully exercise their creative potential and that critical learning is facilitated. This is why interactive learning, team-based course work and small group sessions form an important element of the learning process of the Degree Programme in Tourism.

## Competences

Degree programme in tourism covers five main competences which are:

| Subject specific competences<br>Degree programme in Tourism | Description of the competence<br>The Student                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Service-mindedness                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>understands that hospitality is one of the central values and success factors of the sector.</li> <li>can provide healthy, safe and profitable services which promote customers' wellbeing.</li> <li>can take aesthetic and ethical perspectives into account when providing services (premises, service products, communications).</li> <li>is familiar with the principles of consumer behaviour and can make use of them in developing services.</li> </ul>                                          |
| Service systems                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>can plan, produce and develop services to suit the needs of the operating environment.</li> <li>can define, manage and evaluate service processes (product planning, profitability, and organisation, management and development of work)</li> <li>can develop services using product development and commodification methods</li> <li>is aware of the safety requirements for the sector and can apply them to his/her own work.</li> </ul>                                                            |
| Service management                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>knows and understands company strategies and can make use of them in managing service operations.</li> <li>can plan, implement and evaluate his/her own and the department's daily supervisory management activities.</li> <li>can organise a work community and make use of the skills of individuals, teams and communities.</li> </ul>                                                                                                                                                               |
| Business know-how                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>can analyse customer relationships from the point of view of service development.</li> <li>understands the main concepts of business and has internalised the principles of a commercial approach.</li> <li>can predict the effect of alternative operating methods on financial results and competitiveness.</li> <li>can apply the principles of entrepreneurship, both as an entrepreneur and as an employee.</li> <li>can operate in, make use of and develop various kinds of networks.</li> </ul> |
| Service environments for tourism                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>can develop service environments and networks related to leisure and business travel.</li> <li>understands the significance of internationalisation, globalisation and different cultures for services and their development.</li> <li>can work in various international operating environments.</li> <li>can benefit from applying the characteristics of national cultures in developing tourism.</li> <li>can develop regional strengths and improve regional influence in tourism.</li> </ul>       |

## Annual Themes – Description of Progress in Studies

Each study year has its own theme which describes the main focus of the courses.

### **1<sup>st</sup> year – Observer of tourism**

- The student has the basic information needed to understand the fundamental process of tourism, its structures, impact on society in economic, social and ecological terms.
- The student gains knowledge of the theoretical models applied in tourism.
- The students will gain the necessary computer skills and methodological tools needed for data collection, analysis and reporting.

### **2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> year – Applicator**

- In 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> year the student will deepen both the theoretical and practical knowledge needed to function in tourism.

### **4<sup>th</sup> year – Developer of tourism**

- In the 4<sup>th</sup> year the student has competences to develop and analyse tourism products and services. The student is able to develop business activities by implementing the latest findings in the field.

## **Structure of the Programme**

### **Basic Studies (70 cr)**

Basic studies are compulsory studies and should be completed mainly during the first year of study. These courses include basic courses in tourism and business activities and methodological as well language studies.

### **Professional Studies (80 cr)**

These courses are carried out from the second year onwards and they include special study modules covering different areas of tourism. The aim of professional studies is to equip students with both the theoretical and practical knowledge needed to function in tourism.

### **Free-choice Studies (15 cr)**

Free-choice studies are included in professional studies. The aim is to provide the student with the opportunity to deepen and widen knowledge related to his or her own professional field. These can be chosen from the degree programme or from another degree programmes in the same school or from another university of applied sciences, university or elsewhere by prior agreement. The head of degree programme approves optional studies chosen by students.

### **Practical Training (30 cr)**

An essential part of studies is a five-month-long practical training period, which takes place during the 3rd study year in spring term. Practical training can be done either in Finland or a foreign country. Finnish students must complete either practical training or a semester of their studies abroad. Before starting practical training students must have a minimum of 75 credits. The purpose of practical training is to offer students the possibility to put into practice the knowledge acquired from their professional studies by carrying out practical tasks in companies.

### **Thesis and Maturity Test (15 cr)**

The purpose of the thesis is to demonstrate students' ability to adapt knowledge and skills acquired during professional studies. This can be accomplished in the form of project work, research work or applied research. It is recommended that the thesis be completed in co-operation with a tourism company or in co-operation with other interest groups. Preparation of the thesis is usually accomplished towards the end of studies during the final year.

The maturity test is done after completing the thesis. The test demonstrates students' language skills and how familiar they are with the chosen subject of their thesis. Finnish students write the test in Finnish and foreign students in English. The test is completed under supervision with questions provided by the thesis/project supervisor.

### **Foreign Studies**

For Finnish students it is recommended that one of the 2nd year semesters is spent in a foreign university or polytechnic. Also international students can do part of their studies in exchange. Partner institutions and opportunities will be presented in information meetings, and more information is also available in the Kajaani UAS internet and intranet pages. Kajaani UAS' partner institutions in different countries offer studies in English or in other languages. To apply for foreign studies the student must have achieved a minimum of 45 credits per academic year. Each student makes a personal study plan with the school's international co-ordinator for their period of foreign studies. Studies completed abroad are approved as part of the degree programme.

### **Language Studies**

The Degree Programme in Tourism includes 21 credits of compulsory language studies. Language studies should comprise at least Finnish and English studies. Finnish students also have two compulsory Swedish courses. It is highly recommended that students choose one language as part of their free-choice studies. These studies should include at least 8 credits in order to achieve a good level of the chosen language (5 cr beginner's course + 3 cr intermediate/advanced studies).

#### **Finnish Students**

|         |      |
|---------|------|
| English | 9 cr |
| Finnish | 6 cr |
| Swedish | 6 cr |

#### **Foreign Students**

|         |       |
|---------|-------|
| English | 9 cr  |
| Finnish | 12 cr |

Foreign language courses offered at this level are French, Spanish, Italian, Russian, Swedish and German.

**CREDIT STRUCTURE 210 CR**

|                                                                                                                                |                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>BASIC STUDIES</b><br>Basics in Tourism<br>Business Activities 1<br>Methodological Studies 1<br>Communication Studies 1      | <b>70 cr</b><br>32 cr<br>12 cr<br>11 cr<br>15 cr |
| <b>PROFESSIONAL STUDIES</b><br>Tourism Services<br>Business Activities 2<br>Methodological Studies 2<br>Communication Studies2 | <b>80 cr</b><br>41 cr<br>26 cr<br>7 cr<br>6 cr   |
| <b>FREE-CHOICE STUDIES</b><br><b>PRACTICAL TRAINING</b><br><b>THESIS AND MATURITY TEST</b>                                     | <b>15 cr</b><br><b>30 cr</b><br><b>15 cr</b>     |

# THE COURSE CONTENT FOR THE DEGREE PROGRAMME IN TOURISM

## BASIC STUDIES

|                                                     |              |
|-----------------------------------------------------|--------------|
| <b>Basics of Tourism</b>                            | <b>32 cr</b> |
| Principles of Tourism                               | 6 cr         |
| Introduction to Nature and Activity Tourism         | 5 cr         |
| Tourism Product Development 1                       | 3 cr         |
| Project Management                                  | 6 cr         |
| Safety and First Aid                                | 3 cr         |
| Food Hygiene                                        | 3 cr         |
| Serving and Bar Services                            | 3 cr         |
| Accommodation Services                              | 3 cr         |
| <b>Business Activities 1</b>                        | <b>12 cr</b> |
| Introduction to Marketing and Customer Service      | 4 cr         |
| Introduction to Business Activities                 | 3 cr         |
| Introduction to Management Accounting               | 5 cr         |
| <b>Methodological Studies 1</b>                     | <b>11 cr</b> |
| Personal Development Programme                      | 3 cr         |
| Office applications                                 | 5 cr         |
| Business Mathematics                                | 3 cr         |
| <b>Communication Studies 1</b>                      | <b>15 cr</b> |
| <u>Finnish Students</u>                             |              |
| Finnish: Oral Communication and Meeting Skills      | 3 cr         |
| Finnish: Written Communication and Business Letters | 3 cr         |
| Swedish: Svenska inom turismen 1                    | 3 cr         |
| English: Basics of Tourism English                  | 3 cr         |
| English: Business Communication Skills              | 3 cr         |
| <u>Foreign Students</u>                             |              |
| Finnish for Foreigners 1                            | 6 cr         |
| Finnish for Foreigners 2                            | 3 cr         |
| English: Basics of Tourism English                  | 3 cr         |
| English: Business Communication Skills              | 3 cr         |

## PROFESSIONAL STUDIES

|                                           |              |
|-------------------------------------------|--------------|
| <b>Tourism Services</b>                   | <b>41 cr</b> |
| Management of Nature and Sport Services 1 | 4 cr         |
| Management of Nature and Sport Services 2 | 4 cr         |
| Sustainable Tourism                       | 3 cr         |
| Tourism Economics                         | 3 cr         |
| Adventure Tourism                         | 3 cr         |
| Instructing Indoor and Outdoor Activities | 3 cr         |
| Event Management                          | 3 cr         |
| Cultural Tourism in Finland               | 3 cr         |
| Food and Culture                          | 4 cr         |
| Intercultural Communication               | 3 cr         |
| Tourism Planning and Policy               | 3 cr         |
| Tourism Product Development 2             | 3 cr         |
| <b>Business Activities 2</b>              | <b>26 cr</b> |
| Marketing of Tourism Services             | 3 cr         |
| Marketing Communications                  | 3 cr         |
| Bookkeeping and Financial Statements      | 5 cr         |
| Human Resource Management                 | 5 cr         |
| Law Studies                               | 5 cr         |
| Corporate Planning and Development        | 5 cr         |
| <b>Methodological Studies 2</b>           | <b>7 cr</b>  |
| Applied Research Methods                  | 3 cr         |
| Statistics                                | 4 cr         |
| <b>Communication Studies 2</b>            | <b>6 cr</b>  |
| <u>Finnish Students</u>                   |              |
| Swedish: Svenska inom turismen 2          | 3 cr         |
| English: Academic Writing                 | 3 cr         |
| <u>Foreign Students</u>                   |              |
| Finnish Conversation                      | 3 cr         |
| English: Academic Writing                 | 3 cr         |
| <b>Practical Training</b>                 | <b>30 cr</b> |
| <b>Thesis and Maturity Test</b>           | <b>15 cr</b> |
| <b>Free-Choice Studies</b>                | <b>15 cr</b> |

Bibliography: Newsome,D., Moore, S.A. and Dowling, R. K. 2002. Natural Area Tourism  
Saarinen,J. & Hall, C.M. 2004. Nature Based Tourism Research in Finland: Local  
Contexts, Global Issues  
Standeven & De Knop. 1999. Sport Tourism  
Ritchie, B.W. & Adair,D.(eds.) 2004. Sport Tourism, Interrelationships, Impacts and



Issues.

### **(MTBA003) Tourism Product Development I**

|                      |                                                                                                                                                          |         |          |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                                                                                     | Timing: | 1st year |
| Objective:           | Students will understand functions and aspects of initial and ongoing product development as a basic part profitable tourism business development.       |         |          |
| Contents:            | Tourism products and features<br>Planning and development process<br>Pricing                                                                             |         |          |
| Learning Strategies: | Lectures Group works Study visits                                                                                                                        |         |          |
| Assessment:          | Portfolio including a learning diary and group assignments                                                                                               |         |          |
| Bibliography:        | Kotler P., Bowen J. and Makens J. 1999. Marketing for Hospitality and Tourism<br>Additional study materials will be agreed during the course orientation |         |          |

### **(MTBA004) Project Management**

|                      |                                                                                        |         |                  |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------|
| Credits:             | 6 cr                                                                                   | Timing: | 1st and 2nd year |
| Objective:           | Introduction to project work and management                                            |         |                  |
| Contents:            | Basics of project work<br>Project planning<br>Practical work in a project<br>Reporting |         |                  |
| Learning Strategies: | Lectures, project work and reporting in small groups                                   |         |                  |
| Assessment:          | Continual assessment and project work                                                  |         |                  |
| Bibliography:        | Reading/material will be provided by lecturer                                          |         |                  |

### **(MTBA005) Safety and First Aid**

|                      |                                                                                                                                                                                                                 |         |          |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                                                                                                                                            | Timing: | 1st year |
| Objective:           | Students will know what to do in a situation requiring them to provide first aid and they will also be able to check for and assess risks. The course is divided into a safety and a first aid part.            |         |          |
| Contents:            | First aid: Red Cross of Finland emergency aid qualification EA (first aid) 1 and EA (first aid) 2,<br>extinguishing fires<br>Safety: Safety at work,<br>risk assessment and risk management in program services |         |          |
| Learning Strategies: | Lectures, course and group work, exercises                                                                                                                                                                      |         |          |
| Assessment:          | Test, first aid practice, fire extinguishing practice. Students will have the opportunity to pass the Finnish Red Cross EA (first aid) 1 and EA (first aid) 2 qualifications.                                   |         |          |

Bibliography: Reading list and handouts provided by lecturer.  
The Finnish Consumer Agency's Guidelines for the promotion of safety in Program  
Services, Publication series 11/2003 Finnish Consumer Agency

**(MTBA006) Food Hygiene**

Credits: 3 cr                      Timing: 1st year

Objective: Students will understand the importance of hygiene for safe food services and travelling

Contents:

- Food microbiology
- Food poisoning
- Hygiene practices
- Personal hygiene
- Cleaning
- In-house control
- Legislation relating to food hygiene

Learning Strategies: Lectures, discussions, individual and group exercises

Assessment: Exam and exercises

Bibliography: Reading list/material provided by lecturer

**(MTBA008) Accommodation Services**

Credits: 3 cr                      Timing: 1st year

Objective: Students will be familiar with different types of accommodation and they will understand the importance of accommodation services within the tourism industry. The course includes an introduction to reservation systems

Contents:      Different forms of accommodation services  
                  Basic operations  
                  Reservation systems

Learning Strategies: Lectures, small group work, presentations, study visits

Assessment: Exam, exercises

Bibliography: Reading list/material provided by lecturer

**(MTBO2Z) BUSINESS ACTIVITIES 1 12 op**  
**BUSINESS ACTIVITIES 1**

**(MTBO001) Introduction to Marketing and Customer Service**

Credits: 4 cr                      Timing: 1st year of studies

Objective: Students will understand the principles of marketing and the importance of customer service. There is a focus on hospitality and tourism.

Contents: Introduction to the principles of marketing  
e.g. customer service; market segmenting, targeting and positioning; the marketing

mix, consumer buying behaviour

Learning Strategies: Lectures & small group work.

Assessment: Exam, exercises, presentations, reports

Bibliography: Kotler, et.al., Marketing for Hospitality and Tourism. Pearson Education 2006

## **(MTBO002) Introduction to Business Activities**

Credits: 3 cr                      Timing: 1st year

Objective: Students will gain knowledge of the principles of tourism business activities

Contents: Business entrepreneurship  
Basic premises of business operations  
Business process  
Operational environment of a company  
Interest groups  
Review of marketing, management accounting and organisation of a company  
Company structures

Learning Strategies: Lectures and small group work

Assessment: Exam, continual assessment and exercises

Bibliography: Kinkki Seppo, Isokangas Jouko, Yrityksen perustoiminnot - Basic  
Business operations pp. 311-448  
Further reading/material provided by lecturer

## **(MTBO003) Introduction to Management Accounting**

Credits: 5 cr                      Timing: 1st year

Objective: Students will understand the meaning of profitability and learn how to make calculations required by managers for planning, decision-making and control.

Contents: General terms and aims in management accounting  
Profitability calculations  
Cost-volume-profit analysis  
Pricing calculations  
Short-term calculations, planning and controlling methods  
Long-term calculations: investments  
Budgeting  
Activity Based Costing

Learning Strategies: Lectures, exercises, management accounting software

Assessment: Exercises and exams

Bibliography: To be announced

## **(MTBM4Z) METHODOLOGICAL STUDIES 1 11 op** **METHODOLOGICAL STUDIES 1**

**(MTBM001) Business Mathematics**

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |           |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                                                                                                                                                                                                     | Timing: | 1 st year |
| Objective:           | To provide students with a sound command of business mathematics skills and the ability to apply them in different areas of business life                                                                                                                                |         |           |
| Contents:            | Review of basic mathematical operations needed in business mathematics<br>Percentage calculation and its economic applications<br>Index<br>Currency calculation<br>Simple interest calculation and its applications<br>Compound interest<br>Credit<br>Economic functions |         |           |
| Learning Strategies: | Lectures and exercises                                                                                                                                                                                                                                                   |         |           |
| Assessment:          | Exam and exercises                                                                                                                                                                                                                                                       |         |           |
| Bibliography:        | Pulkkinen P, Holopainen M.,Keinänen K., Business Mathematics                                                                                                                                                                                                             |         |           |

**(MTBM002) Office Applications**

|                      |                                                                                                                  |         |          |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Credits:             | 5 cr                                                                                                             | Timing: | 1st year |
| Objective:           | The student will be able to use a microcomputer as a common tool in everyday working life.                       |         |          |
| Contents:            | E-mail<br>Internet<br>Hardware and operating systems<br>Presentation graphics<br>Word processing<br>Spreadsheets |         |          |
| Learning Strategies: | Practical exercises and individual use of computer                                                               |         |          |
| Assessment:          | Exam and practical exercises                                                                                     |         |          |
| Bibliography:        | Material provided by the lecturer                                                                                |         |          |

**(MTBM003) Personal Development Programme**

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |          |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Credits:   | 3 cr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Timing: | 1st year |
| Objective: | The aim of this programme is to provide students with the tools, which will ensure a successful commencement of their studies leading to success in future careers, by enabling students to identify their personal learning characteristics, whilst at the same time introducing specific study skills. The program aims to facilitate the individual development of students. |         |          |
| Contents:  | Initial assessment week (Boot Camp)<br>Personal SWOT<br>Learning styles<br>Introduction to Reflective Practice<br>Creative thinking/Problem solving                                                                                                                                                                                                                             |         |          |

Presentation Skills  
Portfolio Development

Learning Strategies: Lectures, Activities, Individual tutorials, Practical Work

Assessment: Portfolio - Course work of completed tasks throughout the program

Bibliography: Selected readings, handouts related to subject areas.

## **(MTBC3Z) COMMUNICATION STUDIES 1 15 op** **COMMUNICATION STUDIES 1**

### **(MTBC004) Basics of Tourism English**

Credits: 3 cr                                      Timing: 1st year

Objective: To practice and improve both basic oral and written communication. The course introduces basic tourism vocabulary through a wide range of settings and situations in the English-speaking world.

Contents: Grammar surgery  
Report writing  
Application writing  
Customer service  
Personnel and functions of a tourist company  
How to give a presentation  
Negotiations

Learning Strategies: Pair work, group work, oral and written tasks

Assessment: Continual assessment, oral presentation, written exam

Bibliography: To be announced

### **(MTBC005) Business Communication Skills**

Credits: 3 cr                                      Timing: 1st year

Objective: To learn to communicate orally and in writing in tourism using different communication channels

Contents: Communication in a tourism company (reservations, confirmations, cancellations, changes)  
Routine correspondence  
Payment and collection letters  
Negotiations

Learning Strategies: Small group sessions

Assessment: Oral and written tasks, written exam

Bibliography: To be announced

### **(MTBC001) Oral Communication and Meeting Skills**

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                                        |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                                                                                                                                                                                                      | Timing: | 1st yr (for Finnish speaking students) |
| Objective:           | Students will learn to express themselves and to operate in a goal oriented manner in different communication situations. The course also covers different negotiations and meetings procedures.                                                                          |         |                                        |
| Contents:            | Analysing different forms of oral communication performances<br>Stage-fright<br>Use of voice<br>Academic and speeches for specific situations<br>Influence and justification<br>Different forms of group communication<br>Negotiation and meeting techniques<br>Documents |         |                                        |
| Learning Strategies: | Classroom teaching, exercises                                                                                                                                                                                                                                             |         |                                        |
| Assessment:          | Exam and assignments                                                                                                                                                                                                                                                      |         |                                        |
| Bibliography:        | Repo-Nuutinen: Viestintätaito                                                                                                                                                                                                                                             |         |                                        |

## **(MTBC002) Written Communication and Business Letters**

|                      |                                                                                                                                                                                |         |                                        |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                                                                                                           | Timing: | 1st yr (for Finnish speaking students) |
| Objective:           | Students will learn to write in a manner appropriate to their chosen profession and be able to compile standard business letters.                                              |         |                                        |
| Contents:            | The principles of written communication<br>An introduction to language maintenance<br>Process writing and document standards<br>Basic business letters<br>E-mail communication |         |                                        |
| Learning Strategies: | Contact teaching, assignments                                                                                                                                                  |         |                                        |
| Assessment:          | Exam and assignments                                                                                                                                                           |         |                                        |
| Bibliography:        | Kortetjärvi-Nurmi, Kuronen, Ollikainen, Yrityksen viestintä                                                                                                                    |         |                                        |

## **(MTBC003) Svenska inom turismen 1**

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |          |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Credits:      | 3 cr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Timing: | 1st year |
| Objective:    | Students will develop their language skills to be able to cope in tourism and catering customer service situations and to present a company and its services and facilities as well as the special features of Finnish cuisine in Swedish. Students will also be able to present Finland as a tourist destination and discuss current affairs to a certain extent using the Swedish language |         |          |
| Prerequisite: | Participation in proficiency test                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |          |
| Contents:     | Everyday spoken Swedish<br>Hotel and restaurant customer service<br>Finnish food culture and gastronomic terminology<br>The differences between Finnish Swedish and Swedish Swedish                                                                                                                                                                                                          |         |          |

Finland in Swedish  
Current affairs

Learning Strategies: Small group teaching

Assessment: Continual assessment and written and oral exam

Bibliography: Handout provided by lecturer

## **(MTBC006) Finnish for Foreigners 1**

Credits: 6 cr                      Timing: 1 st year

Objective: To teach students the skills needed in everyday communication in Finnish and to familiarise students with the Finns, their customs, the country and society.

Contents: Pronunciation, syllable division and other general language points  
Greeting and introductions  
Language skills, working, living, studying  
Numerals: time, prices, banking  
Asking simple questions and understanding instructions  
Travelling  
Food, making orders at a restaurant  
Shopping  
The school system  
Basic geography of Finland  
Finnish cuisine

Learning Strategies: Communicative and practical approach and group work

Assessment: Class work and written or/and oral exam

Bibliography: Hämäläinen, Aletaan  
Facts about Finland  
Kenttälä, Kieli käyttöön

## **(MTBC007) Finnish for Foreigners 2**

Credits: 3 cr                      Timing: 2nd year

Objective: To improve communication skills in the Finnish language

Prerequisite: Finnish for Foreigners 1

Contents: This course builds on the knowledge gained in Finnish for Foreigners 1.

Learning Strategies: Small group sessions

Assessment: Coursework, active participation, written and oral tests

Bibliography: Kangasniemi, Suomen kielen tikapuut jatkotaso 1  
Hämäläinen, Jatketään

## **PROFESSIONAL STUDIES**

## **(MTPT5Z) TOURISM SERVICES 41 op**

### **TOURISM SERVICES**

### **(MTPT013) Management of Nature and Sport Services 1**

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |          |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Credits:             | 4 cr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Timing: | 2nd year |
| Objective:           | Students will understand the scope and evolution of nature and sports tourism management. This course will also provide students with a wide range of skills and knowledge which is needed when planning and managing services in nature and sports tourism. The course is divided in two parts to provide outdoor experiences during different seasons. |         |          |
| Prerequisite:        | Introduction to Nature and Activity Tourism                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |          |
| Contents:            | Outdoor skills<br>Outdoor environment<br>Sports<br>Safety issues in outdoor activities<br>Land management<br>Parks and wildlife management                                                                                                                                                                                                               |         |          |
| Learning Strategies: | Lectures and excursions, visits to companies and sites. There will be field trips to important nature tourism regions in Finland.                                                                                                                                                                                                                        |         |          |
| Assessment:          | Active participation in lectures, excursions, field trips, group work, written reports, and oral presentations.                                                                                                                                                                                                                                          |         |          |
| Bibliography:        | Reading list/ material provided by lecturer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |          |

### **(MTPT014) Management of Nature and Sport Services 2**

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |          |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Credits:             | 4 cr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Timing: | 3rd year |
| Objective:           | Students will understand the scope and evolution of nature and sports tourism management. This course will also provide students with a wide range of skills and knowledge which is needed when planning and managing services in nature and sports tourism. The course is divided in two parts to provide outdoor experiences during different seasons. |         |          |
| Prerequisite:        | Introduction to Nature and Activity Tourism                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |          |
| Contents:            | Outdoor skills<br>Impacts of nature and tourism<br>Research on nature and sports tourism                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |          |
| Learning Strategies: | Lectures and excursions, visits companies and sites. There will be field trips to important nature tourism regions in Finland.                                                                                                                                                                                                                           |         |          |
| Assessment:          | Active participation in lectures, excursions, field trips, group work, written reports and oral presentation                                                                                                                                                                                                                                             |         |          |
| Bibliography:        | Reading list provided by lecturer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |          |

### **(MTPT003) Sustainable Tourism**



|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |          |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Timing: | 2nd year |
| Objective:           | Students will gain basic knowledge of sustainable tourism theory and practice and how it is used and integrated in the business environment.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |          |
| Contents:            | Sustainable tourism and organisations<br>Tourism management implications - economic, environmental and sociocultural issues.<br>Alternative tourism<br>Conventional mass tourism<br>Strategic roles: opportunities and obstacles within facilitation sectors<br>Role of attractions within sustainability<br>Quality control - Eco labels, codes of conduct and certification of accreditation.<br>Destinations and spatial strategies - zoning and redevelopment.<br>Strategies for visitor management.<br>Environmental costs and benefits. |         |          |
| Learning Strategies: | Lectures, group work, oral and written course work                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |          |
| Assessment:          | Active participation in lectures, exam and assignments                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |          |
| Bibliography:        | Weaver, D. (2006) Sustainable Tourism: Theory and Practice, Elsevier<br>Butterworth-Heinenmann                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |          |

### **(MTPT015) Tourism Economics**

|                      |                                                                                                                                                                                         |         |              |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                                                                                                                    | Timing: | 2nd-3rd year |
| Objective:           | The objective of the course is to provide overview of economic analysis and how it is used in the context of tourism.                                                                   |         |              |
| Prerequisite:        | Introduction to Business Activities                                                                                                                                                     |         |              |
| Contents:            | Applications of economic analysis to the tourism context<br>The microfoundations of tourism demand<br>The theory of tourism supply and its market structure<br>Basics of Macroeconomics |         |              |
| Learning Strategies: | Lecture, course work                                                                                                                                                                    |         |              |
| Assessment:          | Exam, report                                                                                                                                                                            |         |              |
| Bibliography:        | Tribe, J. 2005. The economics of Recreation, Leisure and Tourism<br>Vanhove, N. 2005. The Economics of Tourism destinations                                                             |         |              |

### **(MTPT005) Adventure Tourism**

|                      |                                                                                                                                                                                                                   |         |                |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                                                                                                                                              | Timing: | 2nd - 3rd year |
| Objective:           | The course provides the academic and practical knowledge needed in adventure tourism. There is a strong emphasis on experimental learning that includes topics such as team building skills and group leadership. |         |                |
| Contents:            | Management of adventure tourism<br>Experimental learning<br>Adventure experience                                                                                                                                  |         |                |
| Learning Strategies: | Lectures, seminars, excursions, group exercises, workshops, site visits to companies.                                                                                                                             |         |                |



Significant events, personalities, settings and consequences

Learning Strategies: Lectures and group work

Assessment: Course work assignments and exam

Bibliography: Reading list/material provided by lecturer

## **(MTPT009) Food and Culture**

Credits: 4 cr                      Timing: 1st or 2nd year

Objective: Students will understand the significance of healthy food for wellbeing as well as gaining knowledge of the most common special diets. Students will be conversant with different food services in tourism.

Contents: Basics of nutrition  
Special diets  
Basics of food services  
Menu planning for different events

Learning Strategies: Lectures, discussions, individual and group exercises, kitchen work

Assessment: Exam and exercises

Bibliography: Reading list/material provided by lecturer

## **(MTPT010) Intercultural Communication**

Credits: 3 cr                      Timing: 2nd year

Objective: The course aims to provide students with a theoretical and experimental framework for intercultural communication from an interdisciplinary perspective and to increase their problem solving skills and communication skills with people from different cultural backgrounds in national, international and multicultural settings of study and work.

Contents: Internationalisation and cultural identity  
Culture is communication...Nationality  
Communication is culture  
Inter-cultural communication  
Finnish and Nordic communication  
Intercultural encounters:  
Dimensions used when comparing communication across cultures

Learning Strategies: The course is based on face-to-face tuition, self-directed autonomous learning based on a hypermedia program, and project work emphasising co-operative learning

Assessment: Continuous assessment, oral presentation & report

Bibliography: Lewis, R.D. When cultures collide, changing successfully across culture

## **(MTPT011) Tourism Planning and Policy**

Credits: 5 cr                      Timing: 3rd year

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objective:           | This course provides an introduction to the concepts of tourism planning and policy globally and in Finland. Students will gain an understanding of the purpose of tourism as well as planning and investigating some broad approaches to planning and policy. |
| Contents:            | Policy<br>Planning<br>Economic impacts of tourism<br>Urban, rural and natural areas in tourism planning<br>Special interest tourism<br>Environmental impacts of tourism<br>Management policy and planning issues                                               |
| Learning Strategies: | Lectures and small group work                                                                                                                                                                                                                                  |
| Assessment:          | Exam, continual assessment and exercises                                                                                                                                                                                                                       |
| Bibliography:        | Hall M.C, Jenkins, Kearsley G, Tourism, Planning and Policy (1997)<br>Other materials provided by lecturer                                                                                                                                                     |

## **(MTPT012) Tourism Product Development 2**

|                      |                                                                                                                                                                                                                       |         |          |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                                                                                                                                                  | Timing: | 3rd year |
| Objective:           | Students will understand the role of developing product lines for improved profitability in tourism. Students will be able to plan, price and promote different types of tourism product lines to segmented clientel. |         |          |
| Prerequisite:        | Product Development 1. Marketing of Tourism Services.                                                                                                                                                                 |         |          |
| Contents:            | Tourism products and product lines, planning, pricing, distribution and promotion                                                                                                                                     |         |          |
| Learning Strategies: | Lectures Group works                                                                                                                                                                                                  |         |          |
| Assessment:          | Portfolio including learning diary and group works Developing a product line in small groups                                                                                                                          |         |          |
| Bibliography:        | Will be agreed in the beginning of the course                                                                                                                                                                         |         |          |

## **(MTPO6Z) BUSINESS ACTIVITIES 2 26 op** **BUSINESS ACTIVITIES 2**

### **(MTPO001) Marketing of Tourism Services**

|                      |                                                                                                                                                                                |         |          |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                                                                                                           | Timing: | 2nd year |
| Objective:           | Students will understand the special features of marketing tourism services and the role of product, image and branding, price and distribution channels in tourism marketing. |         |          |
| Contents:            | Image & brand, pricing and distribution channel considerations                                                                                                                 |         |          |
| Learning Strategies: | Lectures, small group work                                                                                                                                                     |         |          |
| Assessment:          | Portfolio, including learning diary and group assignments                                                                                                                      |         |          |

Bibliography: Kotler P., Bowen J. and Makens J. Marketing for Hospitality and Tourism

## **(MTPO002) Marketing Communications**

Credits: 3 cr                      Timing: 3rd year

Objective: Students will learn to evaluate and implement different promotion tools as part of an integrated marketing mix.

Prerequisite: Tourism Product Planning 1 Marketing of Tourism Services

Contents: Advertising  
PR  
SP  
Personal Sales  
Next Years Marketing Plan

Learning Strategies: Lectures, small group work, visits

Assessment: Portfolio Group assignments Next Years Marketing Plan

Bibliography: Kotler P., Bowen J. and Makens J. Marketing for Hospitality and Tourism  
Other materials will be agreed during the course

## **(MTPO003) Bookkeeping and Financial Statements**

Credits: 5 cr                      Timing: 2nd year

Objective: The course will provide an introduction to the management of financial accounting in Finland and also a comparison between Finnish and foreign financial statements. Students will gain an understanding of financial analysis and its techniques and usage in estimating company financial performance and position.

Prerequisite: Business Operations

Contents: The role of accounting in business  
Double-entry bookkeeping  
Financial statements: preparing, reading and understanding  
Analysing companies  
Cash flow statements  
Ratios and their interpretation  
TA-model

Learning Strategies: Lectures, case studies, exercises, e-learning

Assessment: Case-studies, exam

Bibliography: To be announced

## **(MTPO004) Human Resource Management**

Credits: 5 cr                      Timing: 3rd-4th year

Objective: This course covers the information needed to understand the Human Resource Management aspect of an organisation. It will develop an understanding of the skills needed for the formulation and implementation of HRM strategies while providing

the basic information necessary to understand the function of management and leadership in an organisation.

Contents: Introduction to HRM  
Introduction to Leadership and Organisation  
Management and Leadership as part of an organisation  
Human resource planning  
Recruitment and selection  
Orientation, training and development  
Employee Relations  
Performance Management  
Remuneration and reward  
International dimension of HRM

Learning Strategies: Lectures and exercises

Assessment: Class attendance (exercises, and discussions) 20% Presentation and report 30%  
Exam based on course content 50%

Bibliography: Eugene McKenna & Nic Beech, Human Resource Management: A Concise analysis, Prentice Hall, 2002.  
Beardwell, I., Holden, L., Human Resource management: A Contemporary Perspective, Pitman Publishing, 1997.  
Hesselbein, F., Goldsmith, M., Beckhard, R. (ed.), The Leader Of The Future  
Ainger, A., Kaura, R., Ennals, R., Business Success Through Human Centred Systems  
Tyson, S., Jackson, T., The Essence Of Organisational Behaviour.

## **(MTPO005) Law Studies**

Credits: 5 cr Timing: 2nd year

Objective: The course will provide students with a general knowledge of the legal framework of business operations with special focus on contract and trade laws.

Contents: Sources of law  
Law of obligations  
Contract law  
Business law  
Labour law  
Legislation in tourism

Learning Strategies: Lectures, exercises, case studies

Assessment: Exercises and exam

Bibliography: To be announced

## **(MTPO006) Corporate Planning and Development**

Credits: 5 cr Timing: 4th year

Objective: Students will understand the significance of business planning in a changing operational environment.

Contents: The business operational environment  
Corporate planning and strategic leadership

Learning Strategies: Lectures and course work

Assessment: Classwork, group work and assignment

Bibliography: Reading list/handouts provided by lecturer

## **(MTPM8Z) METHODOLOGICAL STUDIES 2 7 op** **METHODOLOGICAL STUDIES 2**

### **(MTPM001) Applied Research Methods**

Credits: 3 cr                                      Timing: 2nd - 3rd yr

Objective: This course will provided students with a thorough understanding of research methods and their application in tourism processes, their relevance in business decision making and it also provides a basis for the study of relevant qualitative and quantitative analysis procedures.

Prerequisite: Basic Studies

Contents: The research process and central methods  
The research problem and questionnaire design  
Qualitative and action research  
Overview of analysis procedures

Learning Strategies: Lectures, case studies, exercises and research project

Assessment: Research Project

Bibliography: To be announced

### **(MTPM002) Statistics**

Credits: 4 cr                                      Timing: 2nd year

Objective: The general aim of this course is to improve the student's understanding of theoretical research and practical problem solving, and how to collect information and how systematic the collection of information should be as well as the use of primary and secondary data. On completing this course students will be able to use statistical parameters, the most common statistical methods, the foundation of hypotheses testing and interpretation of results.

Prerequisite: Proficiency tests or recognised refresher course pass, Basis of Research

Contents: Uni-bidimensional distribution tables and statistical parameters  
Graphical presentation of parameters  
Dependency: correlation and regression analysis  
Hypothesis testing and general tests  
The use of data analysis by doing exercises with software packages

Learning Strategies: Lectures, classroom practical exercises and the individual use of the SPSS -program

Assessment: Exam and exercises

Bibliography: To be announced





Assessment: Active participation in class activities

Bibliography: To be announced

## **(MTW11Z) FREE-CHOICE STUDIES 15 op** **FREE-CHOICE STUDIES**

### **(MTW001) Wildlife Watching**

Credits: 3 cr                                      Timing: 2nd - 3rd year

Objective: This course emphasizes wildlife watching as a type of tourism. It particularly focuses on certain species like bears and old growth forest birds. All of these species are important in tourism or they have a great potential to become important in wildlife observation tourism. One of the main aims of the course is to learn how to manage wildlife watching services.

Contents: Ethical issues in wildlife watching  
Mammal species in wildlife watching  
Birds in wildlife watching  
Plants in wildlife watching  
Management of wildlife watching services

Learning Strategies: Lectures, excursions and group work.

Assessment: Active participation in lectures, excursions and group work. Written report and oral presentation

Bibliography: Reading list/material provided by lecturer

### **(MTW002) Fishing and Hunting Tourism**

Credits: 3 cr                                      Timing: 2nd - 3rd year

Objective: To provide the students with the knowledge and skills to manage products in fishing and hunting services. This course is based on practical know-how and involves learning and testing different forms of fishing and hunting.

Contents: Ethical issues in fishing and hunting  
Fish species suitable for fishing tourism  
Different forms of fishing  
Legislation  
Hunting tourism  
Game species

Learning Strategies: Lectures and excursions.

Assessment: Active participation in lectures and excursions. A written product plan and oral presentation.

Bibliography: Reading list/material provided by lecturer

**(MTW005) Russian Tourism**

|                      |                                                                                                                                                                                 |         |              |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                                                                                                            | Timing: | 2nd - 3rd yr |
| Objective:           | To gain a broad overview of tourist operations and from Finland and other countries to Russia.                                                                                  |         |              |
| Prerequisite:        | -                                                                                                                                                                               |         |              |
| Contents:            | Russian tourism destinations and attractions<br>A 5 day study trip to Russia, cost to students appr. 150 euros.                                                                 |         |              |
| Learning Strategies: | Course orientations and closing seminar in the class. Group assignments on agreed themes A 5 day fact finding trip to St. Petersburg. Cost of the trip to students appr. 150 €. |         |              |
| Assessment:          | Portfolio containing learning diary and assignments                                                                                                                             |         |              |
| Bibliography:        | Reading list/material provided by lecturer                                                                                                                                      |         |              |

**(MTW007) History of Tourism**

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |              |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Timing: | 2nd - 4th yr |
| Objective:           | This course develops an understanding of the history of travel as a recreational pastime in different parts of the world, beginning with the ancient Greeks and ending with 20th-century global tourism markets. Students will explore trends and changes in tourists and the tourism sector. |         |              |
| Prerequisite:        | Principles of Tourism                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |              |
| Contents:            | Grand tour<br>Rise of Mass Tourism<br>Tourist gaze<br>Cultural changes and new structures in tourism                                                                                                                                                                                          |         |              |
| Learning Strategies: | Book exam/ report                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |              |
| Bibliography:        | Selected reading                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |              |

**(MTW009) Destination Marketing**

|                      |                                                                                                                                                                                                |         |              |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                                                                                                                           | Timing: | 2nd - 4th yr |
| Objective:           | Becoming a recognized, desired destination is a demanding marketing challenge. During the course students will gain understanding about aspects of marketing of countries, regions and places. |         |              |
| Contents:            | Marketing of countries, regions and places from theoretical and practical angles.                                                                                                              |         |              |
| Learning Strategies: | Independent studies                                                                                                                                                                            |         |              |
| Assessment:          | Book exam                                                                                                                                                                                      |         |              |
| Bibliography:        | To be announced                                                                                                                                                                                |         |              |

**(MTW013) Management Procedures and Strategies**

|                      |                                                                                                |         |                |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|
| Credits:             | 5 cr                                                                                           | Timing: | 2nd - 4th year |
| Objective:           | Students will understand and be able to apply a strategic business control system.             |         |                |
| Prerequisite:        | Leadership                                                                                     |         |                |
| Contents:            | Use of the balanced scorecard, scores and assessment, information gathering and implementation |         |                |
| Learning Strategies: | Independent study                                                                              |         |                |
| Assessment:          | Book exam or long essay                                                                        |         |                |
| Bibliography:        | Kaplan, Norton, The Balanced Scorecard<br>Aaker D., Developing Business Strategies             |         |                |

**(MTW012) New Trends in Leadership and Management**

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |                |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|
| Credits:             | 5 cr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Timing: | 2nd - 4th year |
| Objective:           | Knowledge capital providing a competitive edge will be emphasised during this course, while providing students with a grounding in quality leadership, activity-based management in business leadership and the significance of leadership and management in the implementation of an organisation's basic operations. |         |                |
| Prerequisite:        | Leadership                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                |
| Contents:            | Knowledge capital, quality leadership, activity-based management and accounting, leading and leadership                                                                                                                                                                                                                |         |                |
| Learning Strategies: | Independent work                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                |
| Assessment:          | Book exam or long essay                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                |
| Bibliography:        | Students will choose three books from the following list for the book exam:<br>Ståhle, Grönroos, Dynamic Intellectual Capital<br>Juran's Quality Handbook (luvut 1 - 17, 35 ja 36)<br>Cookins G., Activity Based Cost Management<br>Pirnes U., Enchancing Leadership. The Dynamics of Leadership                       |         |                |

**(MTW015) Risk Management**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |              |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Credits:    | 3 cr                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Timing: | 2nd - 4th yr |
| Objective:  | Students will be conversant with the concept of risk management and the risk management process. They will be able to identify, assess and manage business risks. Students will complete a risk management plan of a real or fictitious company according to the instructions given on the course pages. |         |              |
| Contents:   | Risk management, the risk management process. Identification, assessment and management of business risk.                                                                                                                                                                                                |         |              |
| Assessment: | Web course                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |              |

**(MTW014) Organizational Psychology**

|                      |                                                                                                                                                                                 |         |                |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|
| Credits:             | 3 cr                                                                                                                                                                            | Timing: | 2nd - 4th year |
| Objective:           | This course provides in depth knowledge of organisational behaviour.                                                                                                            |         |                |
| Prerequisite:        | Leadership                                                                                                                                                                      |         |                |
| Contents:            | The role and responsibility of leadership in conflict situations, dealing with problems in the work community, work satisfaction, encouragement, reward and skills development. |         |                |
| Learning Strategies: | Independent work                                                                                                                                                                |         |                |
| Assessment:          | Book exam or long essay                                                                                                                                                         |         |                |
| Bibliography:        | To be announced                                                                                                                                                                 |         |                |

## **Language Studies**

### **Language Studies**

Language studies offered are listed under the Free-choice Studies in the Degree Programme in International Business.

## **(MTT10Z) THESIS 15 op**

### **THESIS**

## **(MTT001) Thesis and Maturity test**

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|
| Credits:      | 15 cr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Timing: | 3rd - 4th year |
| Objective:    | The thesis provides an opportunity to study a problem or scheme in depth and from a critical standpoint. It can be accomplished in the form of a piece of research, development project or applied research. The thesis must be of use in working life and it should promote the professional orientation of the students. Students will also participate in seminars where they will present their research topic and results as well as assessing other students' work. Students must also complete a maturity test. |         |                |
| Prerequisite: | Applied Research Methods, Statistics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                |
| Contents:     | Seminar presentations of chosen thesis subject and participation in seminars<br>Assessment of other students' thesis and acting opponent for other students' work<br>After the thesis topic has been accepted students will be nominated a thesis supervisor.<br>Subject analysis and research plan after which thesis can be completed and then presented during the seminar. The maturity test is completed after the thesis has been presented.                                                                     |         |                |
| Bibliography: | Reading list/handouts provided by lecturer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                |

## **(MTH09Z) PRACTICAL TRAINING 30 op**

### **PRACTICAL TRAINING**

**(MTH001) Practical Training**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |          |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Credits:    | 30 cr                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Timing: | 3rd year |
| Objective:  | Students will have the opportunity to familiarise themselves with the jobs and duties of their chosen field as well learning to develop and assess their own work and working environment. Students should apply for training places themselves in a domestic or foreign company or public organisation.         |         |          |
| Contents:   | Seminars before and after the practical training period.<br>Practical training period in a tourism/hospitality company/public organisation<br>Training reports and assignments<br>More detailed instructions and forms are available on the webct that will be presented during the practical training seminars. |         |          |
| Assessment: | Practical training and reports                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |          |

## INSINÖÖRIKOULUTUS

- Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma
- Rakennustekniikan koulutusohjelma
- Tietotekniikan koulutusohjelma

**Osoite:**

Kajaanin ammattikorkeakoulu/Insinöörikoulutus  
Postiosoite: PL 52, 87101 Kajaani  
Käyntiosoite: Kuntokatu 5 (Käynti Ketunpolun puolelta), 87100 Kajaani  
Puh. (08) 6189 91  
Fax (08) 6189 9300

**Koulutusjohtaja:**

Jari Kähkönen  
Puh. (08) 6189 9303, GSM 044-7101 303  
email: etunimi.sukunimi@kajak.fi

**Opintosihteeri:**

Marita Karjalainen  
Käyntiosoite: Ketunpolku 3, 87100 Kajaani  
Puh. (08) 6189 9611  
Fax (08) 6189 9626  
email: marita.karjalainen@kajak.fi

**Koulutusohjelmavastaavat:**

Jarmo Happonen, kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma  
Jari Kurtelius, rakennustekniikan koulutusohjelma  
Risto Airaksinen, tietotekniikan koulutusohjelma

## KONE- JA TUOTANTOTEKNIIKAN, RAKENNUSTEKNIIKAN JA TIENTOTEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMAT

Koulutusohjelmat johtavat tekniikan ammattikorkeakoulututkintoon, josta käytetään insinöörin (AMK) nimeä. Opintojen laajuus on 240 opintopistettä. Opinnot kestävät noin 4 vuotta.

### YLEISET TAVOITTEET

**Koulutusohjelmien yleisenä tavoitteena on:**

- 1) antaa perustiedot kyseessä olevan suuntautumisvaihtoehdon mukaisella alalla käytettävien laitteiden, järjestelmien ja menetelmien toimintaperiaatteista ja rakenteista sekä suunnittelun, toteutuksen ja kunnossapidon menetelmistä.
- 2) kehittää taitoa soveltaa opintoja siten, että henkilö pystyy lyhyen työkokemuksen jälkeen itsenäisesti, oma-aloitteisesti ja yhteistyökykyisesti hoitamaan alan tehtäviä.
- 3) antaa markkinointi-, hallinto- ja johtotehtäviin tarvittavat tuotantotalouden, henkilöstöasiain, kansainvälisen yhteistyön ja ympäristönsuojelun perustiedot.
- 4) luoda edellytykset alan jatko- ja täydennyskoulutukseen osallistumiselle.

Opiskelijat saavat koulutusohjelmissa valmiudet alan käyttö- ja ylläpitosuunnittelu-, johtamis- ja asiantuntijatehtäviin sekä yrittäjyyteen. Koulutuksen tulee lisäksi luoda teknillinen kokonaisnäkemys, jonka pohjalta insinööri osaa tehdä päätöksiä ja ottaa vastuuta taloudellisuuden, työvoiman, ympäristönsuojelun, energian taloudellisen käytön sekä yhteiskunnan vaatimukset huomioon ottaen.

## **Erityistietoja**

Kaikissa tekniikan alan koulutusohjelmissa ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoille järjestetään matematiikassa, fysiikassa ja englannissa aiemman opintomenestyksen perusteella eriytettyä opetusta. Opetuksessa kerrataan opiskelussa välttämättömien matemaattisten työkalujen teoriaa sekä käydään läpi fysiikan ja matematiikan käytännön harjoituksia. Englannin kielessä hankitaan perusta tekniikan alan kirjallisuuden ym. seuraamiseksi.

Puolustusvoimien antama erikoiskoulutus hyväksytään soveltuvin osin vapaasti valittaviin opintoihin.

## KONE- JA TUOTANTOTEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMA

Tässä koulutusohjelmassa keskitytään teollisuuden tuotantomenetelmiin, koneisiin ja prosesseihin. Koulutus luo pohjan tuotannon suunnittelu-, käyttö-, laatu- ja materiaalihallintotehtäviin. Koulutus on käytännönläheistä ja siinä perehdytään tuotantoprosessien hallintaan alusta aina tuotteen valmistumiseen saakka.

Opiskelua tukevat alalla käytössä olevat suunnitteluohjelmistot tuotesuunnittelusta tuotannon virtuaalimallinnukseen sekä käytännön toteutus- ja harjoitteluympäristönä automaatio-, tuotanto ja testauslaboratoriot monipuolisine koneineen ja laitteineen.

### Koulutusohjelmakohtaiset kompetenssit

| Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma | Osaamisalueen kuvaus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Konetekninen perusosaaminen</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pystyy hyödyntämään matematiikkaa ja fysiikkaa konetekniikan ilmiöiden kuvaamiseen ja ongelmien ratkaisuun</li> <li>▪ tuntee yleisimmät konetekniikassa käytetyt komponentit ja kone-elimet sekä ymmärtää yleisimpien koneiden toimintaperiaatteet</li> <li>▪ tuntee konetekniset perusmittaukset</li> <li>▪ tuntee energiatekniikan ja sen käytön perusteet</li> </ul>                                                                                                                  |
| <b>Suunnitteluosaaminen</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ osaa teknisen dokumentoinnin perusteet ja osaa hyödyntää 3D-mallinnusta suunnittelutyössä</li> <li>▪ tuntee yleisimmät rakennemateriaalit ja niiden käyttöominaisuudet</li> <li>▪ ymmärtää standardoinnin merkityksen tuotteiden suunnittelussa ja valmistuksessa</li> <li>▪ osaa huomioida tuotteen koko elinkaaren suunnittelutyössä</li> <li>▪ ymmärtää ryhmätyön merkityksen tuotesuunnittelussa ja pystyy toimimaan jäsenenä kansainvälisessä suunnitteluorganisaatiossa</li> </ul> |
| <b>Valmistustekninen osaaminen</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ tuntee valmistustekniikan menetelmät, laitteet ja mahdollisuudet</li> <li>▪ ymmärtää tuotantojärjestelmien ja -automaation perusteet ja vaikutuksen tuoterakenteeseen</li> <li>▪ tuntee logistiikan perusteet</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Koneturvallisuusosaaminen</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ tietää konedirektiivin vaatimukset suunnittelutyölle</li> <li>▪ osaa suunnitella turvallisia ja helppokäyttöisiä laitteita ja rakenteita</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Yritystaloulosaaminen</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ tuntee kannattavan liiketoiminnan edellytykset</li> <li>▪ osaa tehdä yksinkertaisia investointilaskelmia</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ osaa hyödyntää matematiikkaa ja fysiikkaa ongelmien ratkaisemisessa</li> <li>▪ osaa toimia systemaattisesti ja loogisesti</li> <li>▪ tuntee luonnonlakien vaikutukset laitteiden ja rakenteiden toimintaan</li> </ul> |
| <b>Automaatio-osaaminen</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ tuntee koneautomaation perusjärjestelmät, komponentit ja laitteet</li> <li>▪ osaa suunnitella ja rakentaa automaattisia kokonaisuuksia</li> </ul>                                                                     |
| <b>Tuotannon osaaminen</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ tuntee teollisen tuotannon perustoiminnot</li> <li>▪ osaa suunnitella ja ohjata tuotantoa</li> <li>▪ tuntee valmistavan teollisuuden päätuotantomenetelmät, -järjestelmät ja -laitteet</li> </ul>                     |

## Opiskelun aikaiset vuositeemat:

### 1. Vuosi

#### Oppiminen tekniikan perusosaajaksi

Opiskelija hahmottaa kone- ja tuotantotekniikan olennaisia tekijöitä, joihin tuotannollinen toiminta perustuu sekä hankkii tietoja ja taitoja, joilla näitä perustekijöitä hallitaan.

### 2. Vuosi

#### Tietojen syventäminen automaation osaajaksi

Opitaan tuotannon tehostamisen, käytettävyyden ja luotettavuuden tekniikoita taloudellisesti kannattavan toiminnan aikaansaamiseksi sekä kehitytään kommunikointi ja ryhmätyötaidoissa.

### 3. Vuosi

#### Erikoistuminen tuotannon taitajaksi

Hankitaan tietyn alueen erikoisosaaminen sekä laajennetaan osaamista tuotannon hallitsemiseksi ja kehittämiseksi.

### 4. Vuosi

#### Osaamisen viimeistely insinööriksi

Opittujen tietojen ja taitojen soveltaminen sekä näkemyksen avartaminen työelämässä.

|                                               |              |
|-----------------------------------------------|--------------|
| <b>PERUSOPINNOT</b>                           | <b>51 op</b> |
| <b>YLEISOPINNOT</b>                           | <b>30 op</b> |
| Matematiikka                                  | 12 op        |
| Fysiikka                                      | 12 op        |
| Teollisuuskemia                               | 3 op         |
| Tietojenkäsittelyn perusteet                  | 3 op         |
| <b>VIESTINTÄOPINNOT</b>                       | <b>9 op</b>  |
| Suomen kieli ja viestintä                     | 3 op         |
| Text and Terminology                          | 3 op         |
| Svenska för Maskin- och produktionsingenjörer | 3 op         |
| <b>HALLINTO JA TALOUS</b>                     | <b>12 op</b> |
| Yritystalouden perusteet                      | 3 op         |
| Yrityksen oikeusasiat                         | 3 op         |
| Johtaminen ja työn psykologia                 | 3 op         |
| Markkinointi ja asiakassuhteet                | 3 op         |
| <b>PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT</b>              | <b>99 op</b> |
| Englannin kieli ja viestintä                  | 3 op         |
| Suunnittelutekniikka                          | 15 op        |
| Tuotantotekniikka                             | 27 op        |
| Konetekniikka                                 | 16 op        |
| Sähkötekniikka                                | 9 op         |
| Automaatiotekniikka                           | 29 op        |
| <b>VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT</b>          | <b>30 op</b> |
| Elektroniikkatuotanto                         | 15 op        |
| Kaivannaistekniikka                           | 15 op        |
| Koneensuunnittelu                             | 15 op        |
| Kunnossapito                                  | 15 op        |
| Numeerisesti ohjattu tuotanto                 | 15 op        |
| Tuotannon johtaminen                          | 15 op        |
| Virtuaalituotanto                             | 15 op        |
| <b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>            | <b>15 op</b> |
| <b>HARJOITTELU</b> (4. vuoden syksy)          | <b>30 op</b> |
| <b>OPINNÄYTETYÖ</b>                           | <b>15 op</b> |

# KONE- JA TUOTANTOTEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSOKUVAUKSET

## PERUSOPINNOT

### (TKPY0Z) YLEISOPINNOT 30 op BASIC STUDIES

Tavoitteena on antaa opiskelijoille perustiedot tekniikassa tarvittavissa matemaattis-luonnontieteellisissä aineissa sekä tietojenkäsittelyssä.

### (TKPY001) Matematiikka 1-2 Mathematics 1-2

|               |                                                                                                                                                                                                          |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 6 op                                                                                                                                                                                                     | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Lukion ja ammatillisten oppilaitosten matematiikan perusteiden osittainen kertaaminen ja täydentäminen. Kurinalaiseen ja määrätietoiseen työskentelyyn oppiminen sekä vuorovaikutustaitojen kehittäminen |          |                |
| Sisältö:      | Lukujoukot ja laskutoimitukset<br>Funktiot<br>Trigonometriaa<br>Vektorit<br>Determinantit ja matriisit<br>Tutustuminen johonkin matematiikkaohjelmaan                                                    |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely                                                                                                                                                   |          |                |
| Suoritustapa: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                                          |          |                |
| Kirjallisuus: | Majaniemi, A., Algebra I<br>Majaniemi, A., Algebra II<br>Majaniemi, A., Geometria                                                                                                                        |          |                |

### (TKPY002) Matematiikka 3 Mathematics 3

|               |                                                                                                                                                             |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                        | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa kuvan differentiaali- ja integraalilaskennan lähtökohdista ja eräistä perussovelluksista.                                                    |          |                |
| Sisältö:      | Perusalgebran laskutaitojen kertaamista<br>Derivaatta ja funktion kasvunopeus<br>Funktion kuvaajan tutkiminen<br>Ääriarvot<br>Integraalikäsite ja pinta-ala |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely.                                                                                                     |          |                |
| Suoritustapa: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                             |          |                |
| Kirjallisuus: | Majaniemi, A., Matematiikka I                                                                                                                               |          |                |

**(TKPY003) Matematiikka 4**

Mathematics 4

|               |                                                                                           |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                      | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Tavoitteena on johdattaa opiskelija tilastolliseen ajatteluun.                            |          |                |
| Sisältö:      | Todennäköisyyslaskentaa<br>Tilastollisia peruskäsitteitä<br>Tilastollinen tuotannonohjaus |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely                                    |          |                |
| Suoritustapa: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                           |          |                |
| Kirjallisuus: | Majaniemi, A., Matematiikka IV                                                            |          |                |

**(TKPY008) Fysiikka 1**

Physics 1

|               |                                                                                     |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 4 op                                                                                | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Koulutusohjelman muissa opintojaksoissa tarvittavan fysikaalisen taustan antaminen. |          |                |
| Sisältö:      | Fysiikan suure- ja yksikköjärjestelmä<br>Mekaniikka                                 |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                             |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti                                                                              |          |                |
| Kirjallisuus: | Inkinen,P., Tuohi,J., Momentti 1 Insinöörifysiikka, Otava                           |          |                |

**(TKPY009) Fysiikka 2**

Physics 2

|                  |                                                                                                                        |          |                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 5 op                                                                                                                   | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Koulutusohjelman muissa opintojaksoissa tarvittavan fysikaalisen taustan antaminen.                                    |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Fysiikka 1                                                                                                             |          |                |
| Sisältö:         | Lämpöoppi<br>Sähkö- ja magnetismioppi<br>Aaltoliike ja äänioppi                                                        |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                                                                                |          |                |
| Suoritustapa:    | Välikokeet                                                                                                             |          |                |
| Kirjallisuus:    | Inkinen,P., Tuohi,J., Momentti 1 Insinöörifysiikka, Otava<br>Inkinen,P., Tuohi,J., Momentti 2 Insinöörifysiikka, Otava |          |                |

**(TKPY005) Fysiikan laboraatiot**

## Physics, Laboratory Work

|               |                                                                                                                                            |          |                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                       | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tutustuu fysiikan perusilmiöihin kokeellisesti. Samalla tutustutaan mittaustekniikan alkeisiin ja kirjalliseen raportointiin.   |          |                |
| Sisältö:      | Laboraatioiden tekeminen ja kirjallinen raportointi                                                                                        |          |                |
| Opetusmuoto:  | Laboratorioharjoitukset                                                                                                                    |          |                |
| Suoritustapa: | Laboratoriotöiden suorittaminen ja niiden kirjalliset raportit (arviointi: 1 - 5)                                                          |          |                |
| Kirjallisuus: | Inkinen, P., Tuohi, J., Momentti 1 Insinöörifysiikka , Otava<br>Inkinen, P., Manninen, R., Tuohi, J., Momentti 2 Insinöörifysiikka , Otava |          |                |

**(TKPY006) Teollisuuskemia**  
 Industrial Chemistry

|               |                                                                                                                                                                                       |          |                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                  | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Lukion oppimäärän osittainen kertaaminen ja täydentäminen. Opiskelija saa käsityksen ympäristökemiasta sekä tutustuu vaarallisten aineiden ja myrkköjen käyttöön ja käsittelyyn.      |          |                |
| Sisältö:      | Jaksollinen järjestelmä, mooli ja reaktiot<br>Energia<br>Korroosio<br>Ympäristökemia<br>Vaaralliset aineet ja saasteet                                                                |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                               |          |                |
| Suoritustapa: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                       |          |                |
| Kirjallisuus: | Arvonen, A., Levonen, H., Ammattikorkeakoulun kemia<br>Antila, A., Karppinen, M., Leskelä, M.,<br>Mölsä, H., Pohjakallio, M.,<br>Tekniikan kemia<br>Oppitunneilla jaettava materiaali |          |                |

**(TKPY007) Tietojenkäsittelyn perusteet**  
 Introduction to Data Processing

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija tuntee mikrotietokoneen perusrakenteen sekä osaa käyttää oppilaitoksen tietokoneita ja niiden tavanomaisia työvälineohjelmia ja oheislaitteita opiskelun vaatimissa tehtävissä.                                                                                                      |          |                |
| Sisältö:    | Mikrotietokonelaitteisto<br>Käyttöjärjestelmät ja -liittymät<br>Tietoverkkojen hyödyntäminen<br>Työvälineohjelmat<br>Järjestelmän asentaminen ja konfigurointi<br>Oppilaitoksen tietokoneverkko, käyttäjätunnukset ja salasanat<br>Tekstinkäsittelyn perusteet<br>Taulukkolaskenta ja grafiikka |          |                |

|               |                                      |
|---------------|--------------------------------------|
| Opetusmuoto:  | Pienryhmätyöskentely ja harjoitukset |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustyöt              |
| Kirjallisuus: | Opettajan osoittama materiaali       |

## **(TKPK1Z) VIESTINTÄOPINNOT 9 op** **LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS**

Tavoitteena on kehittää opiskelijoiden viestintätaitoja siten, että he osaavat toimia ammattiinsa kuuluvissa kommunikointi- ja viestintätilanteissa.

### **(TKPK001) Suomen kieli ja viestintä** Communication Skills in Finnish

|               |                                                                                                                                  |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                             | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija harjaantuu ammatissa tarvittavaan suulliseen ja kirjalliseen viestintään.                                             |          |                |
| Sisältö:      | Puhe- ja kirjoitusviestinnän perusteet<br>Asiatekstien laadinta<br>Puhetilanteet (valmistautuminen, osallistuminen, analysointi) |          |                |
| Opetusmuoto:  | Itsenäinen työskentely, ryhmätyöt, täydentäviä luentoja                                                                          |          |                |
| Suoritustapa: | Osallistuminen ryhmätyöskentelyyn, harjoitustehtävät, portfolio ja tentti                                                        |          |                |
| Kirjallisuus: | Kauppinen, A., Nummi, J., Savola, T., Tekniikan viestintä (4., uudistettu painos)<br>Opintomoniste                               |          |                |

### **(TKPK005) Text and Terminology 1** Text and Terminology 1

|                 |                                                                                                                                                                                                  |          |                |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:        | 1.5 op                                                                                                                                                                                           | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:     | Kehittää ja vahvistaa kone- ja tuotantotekniikan opiskelijoiden englannin kielen valmiuksia lukea oman tekniikan alansa ammattikirjallisuutta, kirjoittaa teknisiä dokumentteja.                 |          |                |
| Edeltävyysehto: | Lähtötasotesti ja Build up Your English -kurssi tarvittaessa                                                                                                                                     |          |                |
| Sisältö:        | Tekniikan kieli työvälineenä<br>Tekniikan kielen rakenteelliset erityispiirteet<br>Oman tekniikan alan sanavaraston laajentaminen<br>Lukemistekniikan kehittäminen<br>Dokumentoinnin harjoittelu |          |                |
| Opetusmuoto:    | Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely                                                                                                                  |          |                |
| Suoritustapa:   | Aktiivinen osallistuminen, harjoitukset; kirjallinen tentti                                                                                                                                      |          |                |
| Kirjallisuus:   | Opetusmoniste                                                                                                                                                                                    |          |                |

### **(TKPK006) Text and Terminology 2** Text and Terminology 2

|               |                                                                                                                                                                                                                        |          |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 1.5 op                                                                                                                                                                                                                 | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Kehittää ja vahvistaa kone- ja tuotantotekniikan opiskelijoiden englannin kielen valmiuksia lukea oman tekniikan alansa ammattikirjallisuutta, kirjoittaa teknisiä dokumentteja sekä hakea ja prosessoida tietoa.      |          |                |
| Sisältö:      | Tekniikan kielen rakenteelliset erityispiirteet<br>Oman tekniikan alan sanavaraston laajentaminen<br>Lukemistekniikan kehittäminen<br>Dokumentoinnin harjoittelu<br>Suullinen ja kirjallinen raportointi ja referointi |          |                |
| Opetusmuoto:  | Kontaktiopetus, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely                                                                                                                                                      |          |                |
| Suoritustapa: | Aktiivinen osallistuminen, teknisten tekstien hakeminen, prosessointi ja suulliset esitykset (osuus arvioinnissa 50 %); kirjallinen tentti (osuus arvioinnissa 50 %)                                                   |          |                |
| Kirjallisuus: | Opiskelijoiden prosessoimat tekstit                                                                                                                                                                                    |          |                |

**(TKPK004) Svenska för Maskin- och produktionsingenjörer**  
Swedish for Mechanical and Production Engineers

|               |                                                                                                                             |          |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                        | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija kehittää toisen kotimaisen kielen suullista ja kirjallista taitoaan erityisesti oman ammattialansa näkökulmasta. |          |                |
| Sisältö:      | Kone- ja tuotantotekniikan keskeinen sanasto ja kielenkäyttötilanteet                                                       |          |                |
| Opetusmuoto:  | Ohjatut harjoitukset                                                                                                        |          |                |
| Suoritustapa: | Osallistuminen, ohjatut harjoitukset, Suullinen ja kirjallinen tentti Suullinen ja kirjallinen tentti                       |          |                |
| Kirjallisuus: | Opetusmoniste                                                                                                               |          |                |

**(TKPH2Z) HALLINTO JA TALOUS 12 op**  
**BUSINESS ECONOMICS**

Tavoitteena on antaa opiskelijoille perustiedot yritystoiminnasta ja kansantalouden toiminnoista sekä vahvistaa sisäistä yrittäjyyttä.

**(TKPH001) Yritystalouden perusteet**  
Business Economics, Basics

|             |                                                                                                                                                                                                                                            |          |                |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 3 op                                                                                                                                                                                                                                       | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija hallitsee yritystoiminnan perusteet ja saa yleiskuvan yritystoiminnan suunnittelusta                                                                                                                                            |          |                |
| Sisältö:    | Yritystoiminnan peruskäsitteet<br>Sisäinen ja ulkoinen yrittäjyys<br>Yrityksen toimintaprosessi ja toimintaympäristö<br>Yrityksen rahoitus ja kannattavuuden seuranta<br>Katetuotto- ja investointilaskenta<br>Yritystoiminnan suunnittelu |          |                |

|               |                                                        |
|---------------|--------------------------------------------------------|
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                |
| Suoritustapa: | Tentti ja liiketoimintasuunnitelman tekeminen          |
| Kirjallisuus: | Kinkki, Isokangas, Yrityksen perustoiminnot, WSOY 2004 |

**(TKPH002) Yrityksen oikeusasiat**

Corporate Law

|               |                                                                                                                                            |          |                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                       | Ajoitus: | 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija hallitsee sopimusoikeuden yleiset periaatteet ja tuntee yrittämiseen liittyvät keskeiset sopimukset ja vastuut.                 |          |                |
| Sisältö:      | Oikeusjärjestys<br>Sopimukset ja niiden tekeminen<br>Yritysmuodot<br>Työsuhde, työaika ja vuosiloma<br>Kauppasopimukset<br>Vahingonkorvaus |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                    |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitukset                                                                                                                     |          |                |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                            |          |                |

**(TKPH003) Johtaminen ja työn psykologia**

Management and Leadership

|               |                                                                                                                                                                              |          |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                         | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa perustiedot hallinnon ja johtamisen tehtävästä organisaatiossa sekä erilaisista johtamiskulttuureista ja ihmisen toiminnasta organisaation voimavarana.       |          |                |
| Sisältö:      | Hallinto ja johtaminen osana organisaation toimintaa<br>Johtamista ohjaavat teoriat<br>Yksilö- ja ryhmäkäyttäytyminen työyhteisössä<br>Organisaatioteoriat<br>Ammattietiikka |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, harjoitukset                                                                                                                                                        |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti tai portfolio                                                                                                                                                         |          |                |
| Kirjallisuus: | Joutsenkunnas, T., Heikurainen, P., Esimiehenä palveluyrityksessä<br>Muu opettajan osoittama materiaali                                                                      |          |                |

**(TKPH004) Markkinointi ja asiakassuhteet**

Marketing and Customer Relationships

|             |                                                                                                                                             |          |                |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 3 op                                                                                                                                        | Ajoitus: | 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija saa yleiskuvan asiakaskeskeisen markkinoinnin, myynnin ja palvelun käsitteistä ja sisällöstä sekä suhde- ja tiedotustoiminnasta. |          |                |



|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Edeltävyyssehto: | Yritystalouden perusteet                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Sisältö:         | Markkinointiajattelu ja markkinoinnin peruskäsitteet<br>Kohderyhmän valinta ja segmentointi<br>Asiakaslähtöisyys ja asiakassuhteen hoito<br>Pitkäjänteisyys ja tavoitteellisuus<br>Mielikuvamarkkinointi<br>Markkinoinnin kilpailukeinot<br>Henkilökohtainen myyntityö<br>Markkinointistrategiat |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Suoritustapa:    | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Kirjallisuus:    | Lahtinen, Isoviita, Asiakaspalvelu ja markkinointi<br>Opetusmoniste                                                                                                                                                                                                                              |

## PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT

### **(TKAE0Z) ENGLANNIN KIELI JA VIESTINTÄ 3 op** ENGLISH LANGUAGE AND COMMUNICATION STUDIES

#### **(TKAE002) Intercultural and Business Skills 1** Intercultural and Business Skills 1

|               |                                                                                                                                                                                                                                               |          |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 1.5 op                                                                                                                                                                                                                                        | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Kehittää kone- ja tuotantotekniikan opiskelijoiden kulttuurienvälistä kompetenssia niin, että heillä on valmiuksia toimia kansainvälisen ja monikulttuurisen työelämän englanninkielisissä suullisissa ja kirjallisissa viestintätilanteissa. |          |                |
| Sisältö:      | Kulttuurin ja viestinnän käsitteet<br>Muuttujia, joiden avulla kulttuureita vertaillaan<br>Kulttuurieroja viestinnässä<br>Toiseen kulttuuriin sopeutuminen prosessina                                                                         |          |                |
| Opetusmuoto:  | Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely                                                                                                                                                               |          |                |
| Suoritustapa: | Aktiivinen osallistuminen, projektityö ja sen suullinen esittely (osuus arvioinnissa 50 %); kirjallinen tentti (osuus arvioinnissa 50 %)                                                                                                      |          |                |
| Kirjallisuus: | Opetusmonisteet                                                                                                                                                                                                                               |          |                |

#### **(TKAE003) Intercultural and Business Skills 2** Intercultural and Business Skills 2

|             |                                                                                                                                                                                                                                               |          |                |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 1.5 op                                                                                                                                                                                                                                        | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Kehittää kone- ja tuotantotekniikan opiskelijoiden kulttuurienvälistä kompetenssia niin, että heillä on valmiuksia toimia kansainvälisen ja monikulttuurisen työelämän englanninkielisissä suullisissa ja kirjallisissa viestintätilanteissa. |          |                |
| Sisältö:    | Yrityksen, tuotannon ja tuotteiden esittely<br>Puhelinkeskustelut<br>Kirjallista viestintä                                                                                                                                                    |          |                |

Kokous- ja neuvottelutilanteet

Opetusmuoto: Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely

Suoritustapa: Aktiivinen osallistuminen, suulliset harjoitukset (osuus arvioinnissa 65 %) ja kirjalliset harjoitukset (osuus arvioinnissa 35 %); kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Opetusmonisteet

## **(TKAS0Z) SUUNNITTELU TEKNIikka 15 op** **DESIGN TECHNOLOGY**

Opiskelija tuntee teknillisen piirtämisen perusteet ja nykyaikaiset tuotekehitysmenetelmät sekä tietokoneiden hyödyntämisen suunnittelutekniikassa.

### **(TKAS001) Tekninen piirustus** Technical Drawing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija osaa lukea sekä laatia koneenrakennuksen työ- ja kokoonpanopiirustuksia. Lisäksi hän osaa luonnostella ja piirtää yksinkertaisten kappaleiden työpiirustuksia sekä pienehköjen kokonaisuuksien kokoonpanoja.

Sisältö: Standardit  
Projektiot ja aksonometria  
Leikkaukset  
Mitoitus ja toleranssit  
Alakohtaisten erityismerkintöjen, symbolien ja kaavioiden käyttö

Opetusmuoto: Luennot, harjoitukset

Suoritustapa: Tentti, harjoitustyöt

Kirjallisuus: Hasari, H., Salonen P., Teknillinen piirtäminen  
Opettajan osoittama materiaali

### **(TKAS002) Tietokoneavusteinen suunnittelu** Computer Aided Design

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija osaa käyttää CAD-ohjelmistoa 2D-suunnittelussa sekä tuntee tietokoneavusteisen suunnittelun mahdollisuudet.

Sisältö: CAD-järjestelmät ja niiden ominaisuudet  
Piirtämisen perustoiminnot ja käskyt  
Muokkaustoiminnot  
Mitoitus  
Symbolit ja niiden käyttö  
Piirustuksen tulostaminen

Opetusmuoto: Pienryhmäopetus ja harjoitukset

Suoritustapa: Näyttökoe (arviointi 1-5), harjoitustyöt

Kirjallisuus: Autocadin perusteet pdf-tiedostona

Opettajan osoittama materiaali.

### **(TKAS003)**

#### **3D-mallinnus** 3D Modelling (CAD)

|                  |                                                                                                                                                                                                                                      |          |                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 6 op                                                                                                                                                                                                                                 | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija osaa käyttää CADin 3D-sovelluksia tuotteiden mallintamisessa.                                                                                                                                                             |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Tietojenkäsittelyn perusteet sekä Autocadin perusteet (tietokoneavusteinen suunnittelu)                                                                                                                                              |          |                |
| Sisältö:         | 3 D -mallintamisen perusteet<br>Työskentely graafisella työasemalla<br>Visualisointi ja pikamallinnus<br>Piirustuksen tuottaminen<br>Kokoonpanot<br>Piirremallinnus<br>Ohutlevytuotteet<br>Mallinnuksen matematiikka<br>3D -tulostus |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset. Käytettävät ohjelmat Autocad ja Pro Engineer (mahdollisesti Inventor)                                                                                                                                       |          |                |
| Suoritustapa:    | Näyttökoe (arviointi 1-5) 70 %, harjoitustyöt ja läsnäolo 30%. Pyydettyäessä teoriakoe luentomateriaalista ja harjoiteltujen ohjelmistojen soveltamisesta (arviointi 1-5) 70 %.                                                      |          |                |
| Kirjallisuus:    | McFarlane, B., Introducing 3D AutoCAD<br>Kautonen, H., Manner, J., Muotoja Cadilla, Edita<br>Laakko, T., Tuotteen 3D-CAD -suunnittelu, WSOY<br>Opettajan osoittama materiaali                                                        |          |                |

### **(TKAS005)**

#### **Projektityöt / laboraatiot, Suunnittelutekniikka** Project/Laboratory Work, Design Technology

|               |                                                                                                                                                            |          |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                       | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa käytännön tuntumaa suunnittelutyöhön sekä siinä vastaantuleviin ongelmiin, ja harjaantuu näin soveltamaan aiemmin oppimaansa teoriatietoa . |          |                |
| Sisältö:      | Suunnittelun ja tuotekehityksen opintoihin liittyvistä aiheista käytännönläheisiä tutkimus- ja/tai suunnittelutehtäviä.                                    |          |                |
| Opetusmuoto:  | Opettajan ohjauksessa yrityksille tai oppilaitokselle tehtävät projektityöt/laboraatiot sekä niihin liittyvä tarvittava teorialuki.                        |          |                |
| Suoritustapa: | Annetun työn tekeminen sekä sen dokumentointi ja esittely.                                                                                                 |          |                |
| Kirjallisuus: | Opiskelija etsii itse projektityön/laboraation aiheeseen liittyvän materiaalin eri tietolähteistä.                                                         |          |                |

### **(TKAC0Z)**

#### **TUOTANTOTEKNIikka 27 op** **PRODUCTION TECHNOLOGY**

**(TKAC001)****Valmistustekniikka**

Manufacturing Technology

|               |                                                                                                                          |          |                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                     | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa yleiskäsityksen tuotantolaitosten valmistusmenetelmistä sekä niissä käytettävistä koneista ja laitteista. |          |                |
| Sisältö:      | Valutekniikka<br>Muovaavat menetelmät<br>Levy- ja liittämistekniikka<br>Lastuava työstö<br>Pinnoitusmenetelmät           |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                  |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                  |          |                |
| Kirjallisuus: | Ihalainen, E., Aaltonen, K., Aromäki, M., Sihvonen, P., Valmistustekniikka<br>Opettajan osoittama materiaali             |          |                |

**(TKAC008)****NC-tekniikan perusteet**

Introduction to NC-Technology

|               |                                                                                                                                                            |          |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                       | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa yleiskuvan nykyaikaisen NC -tekniikan mahdollisuuksista tuotannossa sekä osaa tehdä tehokkaita NC -ohjelmia perustyöstökoneille.            |          |                |
| Sisältö:      | NC -koneet ja niiden rakenteet<br>NC -koneiden käyttö ja toiminta<br>NC -ohjelmointi<br>NC -kone osana ympäristöään<br>NC -koneiden huolto ja kunnossapito |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, harjoitukset ja laboraatiot                                                                                                                       |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti (arviointi 1 - 5) 80 % ja läsnäolo 20 %                                                                                                             |          |                |
| Kirjallisuus: | Pikkarainen, E., NC -tekniikan perusteet                                                                                                                   |          |                |

**(TKAC009)****Projektitoiminta**

Project Management

|              |                                                                                                                                                                        |          |                      |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|
| Laajuus:     | 5 op                                                                                                                                                                   | Ajoitus: | 1. ja 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:  | Opiskelija omaksuu systemaattisen työskentelytavan ja siihen liittyvät tekniikat, joita useimmiten sovelletaan työelämän ja yhteiskunnan kertaluonteisissa tehtävissä. |          |                      |
| Sisältö:     | Projektin käsite<br>Projektisykli<br>Suunnittelu- ja ohjausmenetelmät<br>Johtaminen ja seuranta<br>ATK-sovelluksen käyttö projektin hallinnassa                        |          |                      |
| Opetusmuoto: | Luennot ja harjoitukset; MS Project opetetaan englanniksi (2. vuosikurssilla)                                                                                          |          |                      |

|               |                                                                                                                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Suoritustapa: | Tentit ja harjoitustyöt                                                                                                                         |
| Kirjallisuus: | Silfverberg, P., Ideasta projektiksi<br>Pelin, R., Projektihallinnan käsikirja<br>Virkki, P., Somermeri, A., Projektityö, kehittämisen moottori |

**(TKAC003) Laatutekniikka**  
Quality Management

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija ymmärtää laadun ja laatu <span>jär</span> jestelmän käsitteen sekä niiden liittymisen yrityksen toimintoihin. Opiskelija tuntee yrityksen yleiset laadunvalvontatoiminnot sekä osaa analysoida ja hyödyntää kerättyjä valvontatietoja toimintojen kehittämisessä.                                                                  |          |                |
| Sisältö:      | Laatukäsitteistö<br>Laatujohtaminen<br>Laatu <span>jär</span> jestelmät<br>ISO9000 ym. Laatustandardit<br>Tarkastustoiminnan muodot<br>Näytteenottomenetelmät<br>Tilastolliset menetelmät<br>Laatukustannukset                                                                                                                                |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                |
| Kirjallisuus: | Andersson, Tikka, Mittaus- ja laatu <span>te</span> kniikat, 1997<br>Pesonen, H., Saarinen, T., Asiantuntijayrityksen laatu <span>jär</span> jestelmän kehittäminen<br>ISO9000 laatustandardit<br>Kume, H., Laadun parantamisen tilastolliset menetelmät<br>Veräjänkorva, J., Laatu <span>te</span> kniikka<br>Opettajan osoittama materiaali |          |                |

**(TKAC004) Kunnossapidon perusteet**  
Introduction to Maintenance Technology

|                  |                                                                                                                                                                                     |          |                |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija ymmärtää kunnossapidon merkityksen tuotantolaitoksen häiriöttömälle toiminnalle sekä oppii nykyaikaisen kunnossapidon eri periaatteet ja niiden soveltamisen käytäntöön. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Laatu <span>te</span> kniikka                                                                                                                                                       |          |                |
| Sisältö:         | Johdatus kunnossapitoon<br>Kunnossapitotoiminnot<br>Kunnossapidon kannattavuus ja tehokkuus<br>Kunnossapidon tietojärjestelmät<br>Vikaantuminen<br>Käyttövarmuus                    |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                             |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentit ja harjoitustyö                                                                                                                                                              |          |                |

Kirjallisuus: Aalto, H., Kunnossapitotekniikan perusteet, Kunnossapitoyhdistys ry  
Opettajan osoittama materiaali

**(TKAC005) Käyttövarmuustekniikka**  
Operational Reliability

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija omaksuu tuotantotekniikassa ja kunnossapidossa käytössä olevan ajattelumallin ja sen sovellukset. Opiskelija osaa selvittää tuotantolinjan käytettävyyden, ja hallita tuotteen käyttövarmuusominaisuuksia suunnittelun, hankintojen ja palvelukonseptien avulla.

Edeltävyyssehto: Kunnossapidon perusteet

Sisältö: Käyttövarmuuden merkitys ja käsitteet  
Mallinnus- ja analyysimenetelmät  
Käyttövarmuuslaskenta  
Sovellusten hyödyntäminen

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

**(TKAC006) Tuotannonsuunnittelu**  
Production Planning

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija saa kokonaisvaltaisen käsityksen tuotantotoimintaa harjoittavan yrityksen toiminnasta ja tuotantoprosessien hallinnasta sekä oppii tarvittavat perustekniikat taloudellisesti kannattavan tuotannon suunnitteluun ja läpiviemiseen.

Sisältö: Tuotannonsuunnittelun ja -ohjauksen peruskäsitteet  
Layout- ja menetelmäsuunnittelu  
Kuormitustoiminta  
Materiaalitoiminnot  
Tuotannonohjauksen toimintamalleja

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Tentit ja harjoitukset

Kirjallisuus: Lapinleimu, I. et al, Kone- ja metalliteollisuuden tuotantojärjestelmät  
Harju, A. et al, Teollisuustalous, tuotantotalous  
Karrus, K., Logistiikka

**(TKAC007) Projektityöt / laboraatiot, Valmistustekniikka**  
Project/Laboratory Work, Manufacturing Technology

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija saa käytännön tuntumaa valmistukseen sekä siinä vastaantuleviin ongelmiin, ja harjaantuu näin soveltamaan aiemmin oppimaansa teoriatietoa .

|               |                                                                                                                                      |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sisältö:      | Tuotantotekniikan opintoihin liittyvistä aiheista käytännönläheisiä tehtäviä.                                                        |
| Opetusmuoto:  | Opettajan ohjauksessa yrityksille tai oppilaitokselle tehtävät projektityöt/laboraatiot sekä niihin liittyvä tarvittava teorialatki. |
| Suoritustapa: | Annetun työn tekeminen sekä sen dokumentointi ja esittely.                                                                           |
| Kirjallisuus: | Opiskelija etsii itse projektityön/laboraation aiheeseen liittyvän materiaalin eri tietolähteistä.                                   |

## **(TKAK2Z) KONE TEKNIikka 16 op** **MECHANICAL ENGINEERING**

Opiskelija tutustuu koneiden, laitteiden ja rakenteiden toiminnan perustekijöihin kokonaisuuden osana.

### **(TKAK001) Rakennemateriaalit** Construction Materials

|               |                                                                                                                                                                         |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 4 op                                                                                                                                                                    | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija ymmärtää nykyaikaisten materiaalien kokonaistaloudellisen merkityksen tuotteiden valmistuksessa ja kustannusrakenteessa sekä käytössä.                       |          |                |
| Sisältö:      | Metallien yleiset ominaisuudet<br>Aineenkoetusmenetelmät<br>Metallit<br>Polymeerien yleiset perusteet<br>Tekniset muovit<br>Tekniset keraamit<br>Komposiittimateriaalit |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja ryhmätyöt                                                                                                                                                    |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                                                                 |          |                |
| Kirjallisuus: | Koivisto, K., Laitinen, E., Niinimäki, M., Tiainen, T., Tiilikka, P., Tuomikoski, J., Konetekniikan materiaalioppi                                                      |          |                |

### **(TKAK002) Mekaniikka ja mekanismit** Mechanics and Mechanisms

|               |                                                                                                                                                        |          |                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                   | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija osaa määrittää staattisesti määrätyn kiinteän ja jäykän kappaleen rasitukset yksinkertaisissa rakenteissa ja mekanismeissa.                 |          |                |
| Sisältö:      | Partikkelin statiikka<br>Jäykän kappaleen tasostatiikka<br>Painopiste<br>Yksinkertaisten kannattimien rasitukset<br>Palkkirakenteet<br>Nivelmekanismit |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                |          |                |
| Suoritustapa: | 2 välikoetta                                                                                                                                           |          |                |

Kirjallisuus: Kärkkäinen, Mikkonen, Insinöörin mekaniikka  
Opettajan osoittama materiaali

**(TKAK003) Lujuusoppi**  
Strength of Materials

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija ymmärtää rakenteen kuormitusten ja syntyvien jännitysten välisen yhteyden. Lisäksi opiskelija osaa laskea valmiiseen rakenteeseen syntyviä jännityksiä erilaisissa perustapauksissa ja arvioida tuloksen merkityksen.

Sisältö: Johdanto  
Muodonmuutos  
Jännityslajit  
Eri kuormitustapaukset  
Stabiliateetti  
Väsymislujuus

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: 2 välikoetta

Kirjallisuus: Kärkkäinen, Mikkonen, Insinöörin mekaniikka  
Opettajan osoittama materiaali

**(TKAK004) Koneenelimet**  
Mechanical Components

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija tuntee tavanomaiset koneenrakennuksessa käytetyt koneenelimet ja osaa valita ne valmistajan antamien ohjeiden ja/tai ATK-ohjelmien avulla.

Sisältö: Liitokset  
Laakerit  
Kytkimet, jarrut  
Voimansiirto  
Jouset  
Tiivistet

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Loppukoe

Kirjallisuus: Blom, S., Lahtinen, P., Nuutio, E., Pekkola, K., Pyy, S., Rautiainen, H., Sampo, A., Seppänen, P., Suosara, E., Koneenelimet ja mekanismit  
Opettajan osoittama materiaali

**(TKAK005) Projektityöt / laboraatiot, Työvälinetekniikka**  
Project/Laboratory Work Tool Technology

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija saa käytännön tuntumaa työvälinesuunnitteluun sekä siinä vastaantuleviin ongelmiin ja harjaantuu näin soveltamaan aiemmin oppimaansa teorian tietoa.



|               |                                                                                                                                      |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sisältö:      | Konetekniikan opintoihin liittyvistä aiheista käytännönläheisiä tutkimus- ja/tai suunnittelutehtäviä.                                |
| Opetusmuoto:  | Opettajan ohjauksessa yrityksille tai oppilaitokselle tehtävät projektityöt/laboraatiot sekä niihin liittyvä tarvittava teorialtuki. |
| Suoritustapa: | Annetun työn tekeminen sekä sen dokumentointi ja esittely.                                                                           |
| Kirjallisuus: | Opiskelija etsii itse projektityön/laboraation aiheeseen liittyvän materiaalin eri tietolähteistä.                                   |

## **(TKAJ3Z) SÄHKÖTEKNIikka 9 op** **ELECTRICAL ENGINEERING**

Opiskelija tutustuu sähkötekniikan sovelluksiin, sähköturvallisuuteen sekä nykyaikaisiin työtapoihin ja menetelmiin.

### **(TKAJ001) Elektroniikka** Electronics

|                  |                                                                                                                                                                                                             |          |                |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                                        | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija hallitsee analogia- ja digitaalelektroniikan perusteet ja osaa laboratoriotyöskentelyn perusasiat.                                                                                               |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Fysiikan sähköoppi                                                                                                                                                                                          |          |                |
| Sisältö:         | Sähkötekniikan perusytälöt<br>Analogiaelektroniikan peruskomponentit ja -kytkennät<br>Lämpösuunnittelun perusteet<br>Digitaalelektroniikan perusteet<br>Laboratoriotyöskentelyn perusteet                   |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot, harjoitukset ja laboratoriotyöskentely                                                                                                                                                             |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti ja laboratoriotyöt (Arviointi 1-5)                                                                                                                                                                   |          |                |
| Kirjallisuus:    | Luentomonisteet<br>Rantala, P., Tietokonetekniikka osa 1, Digitaalitekniikka osa A<br>Salo, P., Sähkötekniikan perusoppi, osat 4 ja 5<br>Salo, P., Analogista elektroniikkaa, Periaatteita ja sovellutuksia |          |                |

### **(TKAJ002) Vahvavirtatekniikka** Electrical Power Engineering

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija saa käsityksen sähköenergian tuotannosta, siirrosta, jakelujärjestelmästä, sähköön käyttöolosuhteiden asettamista vaatimuksista ja suojausmenetelmistä. Opiskelija osaa valita erilaisiin sähkökäyttöihin moottorit, käynnistys- ja ohjausmenetelmät. Hän osaa laskea eri energiamuotojen ja sähkötariffien hintavertailut sekä hallitsee teholaskennan. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Fysiikka / sähköoppi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                |
| Sisältö:         | Sähkötaturmat ja niiden hätäensiapu<br>Sähköön käyttöolosuhteet ja suojausmenetelmät                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                |

Sähköenergian tuottaminen, siirto ja jakelujärjestelmät  
Sähköenergian ja muiden energiamuotojen hinnoittelu  
Sähkömoottoritekniikan perusteet

Opetusmuoto: Luennot, harjoitukset ja laboraatiot

Suoritustapa: Tentit, harjoitustyöt ja laboraatiot

Kirjallisuus: Suomen sähkö- ja teleurakoitsijaliitto ry sähköturvallisuuden edistämiskeskus ry,  
KäsiKirja rakennusten sähköasennuksista(D1-2006)  
Aura, L., Tonteri, A., Sähkölaitostekniikka Aura, L., Tonteri, A., Teoreettinen  
sähkötekniikka ja sähkökoneiden perusteet  
Luentomonisteet

### **(TKAJ003) Tietojärjestelmät** Data Systems

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija ymmärtää nykyaikaisen tietoliikennetekniikan tarjoamat mahdollisuudet organisaatioiden toiminnan tehostamisessa.

Sisältö: Tietokoneen yleisrakenne ja toiminta sekä oheislaitteet  
Tietoverkot, LAN, WAN, Internet  
Tietoliikennetekniikka  
TCP/IP-perusteet  
Tietokannat  
OVT

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Tentti tai harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ciscon verkkomateriaali  
Reima, S., Organisaatioiden väliset tietojärjestelmät  
Lapinleimu, I., Kauppinen, Torvinen, Kone- ja metalliteollisuuden  
tuotantojärjestelmät  
Opettajan osoittama materiaali

### **(TKAP5Z) AUTOMAATIOTEKNIikka 29 op** AUTOMATION TECHNOLOGY

#### **(TKAP001) Pneumatiikka** Pneumatics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija tuntee pneumatiikan perusteet ja komponentit sekä osaa soveltaa niitä koneautomaatiolaitteissa ja tuntee huoltoon liittyvät asiat.

Sisältö: Paineilman tuottaminen ja siirtäminen  
Pneumatiikan piirrosmerkit  
Toimilaitteet  
Venttiilit  
Paineilmajärjestelmän ohjaus  
Paineilmajärjestelmien suunnittelu

|               |                                                                                                     |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opetusmuoto:  | Luennot, harjoitukset, laboraatiot                                                                  |
| Suoritustapa: | Tentti, harjoitustyöt                                                                               |
| Kirjallisuus: | Ellman, A., Hautanen, J., Järvinen, K., Simpura, A., Pneumatiikka<br>Opettajan osoittama materiaali |

## **(TKAP012) Kappaleenkäsittelylaitteet** Workpiece Handling Equipment

|               |                                                                                                                                      |          |                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 2 op                                                                                                                                 | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee autamaattisessa tuotannossa sovellettavia laitteita kuten kuljettimet, makasiinit ja annostelulaitteet.            |          |                |
| Sisältö:      | Johdanto<br>Erilaiset tuotantojärjestelmät<br>Kuljettimet ja kappaleiden varastointi<br>Annostelulaitteet, kääntölaitteet ja paletit |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, harjoitukset ja tutustumiskäynti teollisuuteen                                                                              |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti (arviointi 1-5), läsnäolo ja suoritettu tutustumiskäynti                                                                      |          |                |
| Kirjallisuus: | Luentomoniste<br>Opettajan osoittama materiaali                                                                                      |          |                |

## **(TKAP013) Robotiikka** Robotics

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                           | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija saa yleiskuvan nykyaikaisten robottien käyttömahdollisuuksista kappaletavara tuotannossa ja konepajaympäristössä sekä osaa soveltaa ja ohjelmoida robotteja.                                                                                        |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Kappaleenkäsittelylaitteet                                                                                                                                                                                                                                     |          |                |
| Sisältö:         | Robottitilastoja<br>Robottien rakenteet<br>Tarttuvat ja työkalut<br>Robottien anturit<br>Robottien käyttö ja ohjelmointi<br>Sovellusesimerkkejä ja oheislaitteita<br>Robottien liittäminen muihin automaatiojärjestelmiin<br>Robottijärjestelmien turvallisuus |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot, harjoitukset, laboraatiot ja tutustumiskäynnit                                                                                                                                                                                                        |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti (arviointi 1-5) sekä läsnäolo ja suoritettu tutustumiskäynti teollisuuteen                                                                                                                                                                              |          |                |
| Kirjallisuus:    | Luentomonisteet<br>Kuivanen, R., Robotiikka, Suomen robotiikkayhdistys RY:n julkaisu, 1999<br>Salmelin, B., Temmes, J., Robottiautomaatio, Suomen robotiikkayhdistys RY:n julkaisu 9.                                                                          |          |                |

**(TKAP003) Anturitekniikka**

Sensor Technology

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee antureiden merkityksen ja pääasiallisen rakenteen sekä osaa valita ja kytkeä oikean anturin kuhunkin käyttötarkoitukseen.                                                                                                                                                                                      |          |                |
| Sisältö:      | Antureiden perusteet<br>Kytkevät asema-anturit<br>Siirtymän ja kiertymän anturit<br>Nopeuden mittausta<br>Kiihtyvyyden ja värinän mittausta<br>Voiman ja paineen mittausta<br>Lämpötilan ja virtaaman mittausta<br>Viivakoodi ja kappaleen tunnistus<br>Automaation turvatoiminnot<br>Antureiden liittäminen ohjausjärjestelmään |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, harjoitukset, laboraatiot sekä messu- ja tutustumismatkat                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti (arviointi 1-5) (70%) sekä läsnäolo ja harjoitustyöt (30%)                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                |
| Kirjallisuus: | Luentomoniste<br>Opettajan osoittama materiaali                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                |

**(TKAP004) Ohjausjärjestelmät**

Control Systems

|                  |                                                                                                                                                                                      |          |                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                 | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija tuntee ohjauslaitteiden merkityksen ja erilaisia automaatiojärjestelmän toteutusperiaatteita, ohjelmoitavien automaatiolaitteiden rakenteita ja ohjelmoinnin periaatteet. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Tietotekniikan perusteet, kappaleenkäsittelylaitteet, anturitekniikka                                                                                                                |          |                |
| Sisältö:         | Ohjauksen perusteet<br>Kytkeäntäfunktio<br>Ohjelmoitavat logiikat<br>Logiikkojen ohjelmointi<br>Ohjausjärjestelmien hierakinen rakenne<br>Taajuusmuuttajat                           |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot, harjoitukset, laboraatiot ja tutustumiskäynnit                                                                                                                              |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti (arviointi 1-5) (70 %), läsnäolo ja harjoitustyöt (30 %)                                                                                                                      |          |                |
| Kirjallisuus:    | Opettajan osoittama materiaali, luentomoniste<br>Airila, Mekatroniikka, Otatieto, julkaisu nro 897, ISBN 951-672-239-3<br>Ohjaustekniikan perusteet, Festo                           |          |                |

**(TKAP014) Joustavat valmistusjärjestelmät**

Flexible Manufacturing Systems

|          |      |          |                |
|----------|------|----------|----------------|
| Laajuus: | 3 op | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
|----------|------|----------|----------------|

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tavoitteet:      | Opiskelija osaa hahmottaa automaattisen tuotannon mahdollisuudet erilaisissa tuotantoympäristöissä, ja ymmärtää tuotannon hallintajärjestelmien toiminnan sekä kokonaisuutena että laitetasolla. Opiskelija osaa yhdistää aiemmin opitut automaatiotekniikan osa-alueet suuremmaksi toimivaksi kokonaisuudeksi, ja pystyy soveltamaan niitä valmistusjärjestelmien suunnittelussa. |
| Edeltävyyssehto: | Pneumatiikka Kappaleenkäsittelylaitteet ja robotit Anturitekniikka Ohjausjärjestelmät                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Sisältö:         | Automatisoidun tuotannon periaatteet<br>Joustavan automaation tasot<br>FMS:ien tiedonhallinta<br>Automatisoitujen järjestelmien työturvallisuus<br>Automatisoidun tuotannon talous                                                                                                                                                                                                 |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Suoritustapa:    | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Kirjallisuus:    | Opettajan osoittama materiaali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**(TKAP006)****C-kieli**

Computer Programming (C)

|               |                                                                                                                                                                        |          |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                   | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija ymmärtää ohjelmointia, ohjelmistosuunnittelua sekä osaa ohjelmoida yksinkertaisia teknisiä sovelluksia.                                                     |          |                |
| Sisältö:      | Ohjelmointikielet ja ohjelmoinnin työvaiheet<br>C-kielen rakenne<br>Varatut sanat<br>Tiedostojen käsittely<br>Ohjausrakenteet<br>Matemaattiset funktiot<br>Aliohjelmat |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti (arviointi 1-5), harjoitustyöt                                                                                                                                  |          |                |
| Kirjallisuus: | Opettajan osoittama materiaali<br>Opintomoniste                                                                                                                        |          |                |

**(TKAP007)****Projektityöt / laboraatiot, Automaatiotekniikka**

Project/Laboratory Work, Automation Technology

|               |                                                                                                                                                      |          |                    |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                 | Ajoitus: | 2.- 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa käytännön tuntumaa automaation eri osa-alueisiin ja järjestelmiin, ja harjaantuu näin soveltamaan aiemmin oppimaansa teorian tietoa . |          |                    |
| Sisältö:      | Automaatiotekniikan laboraatiot                                                                                                                      |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Opettajan ohjauksessa yrityksille tai oppilaitokselle tehtävät projektityöt/laboraatiot sekä niihin liittyvä tarvittava teorian tuki.                |          |                    |
| Suoritustapa: | Annetun työn tekeminen ja dokumentointi.                                                                                                             |          |                    |

Kirjallisuus: Opiskelija etsii itse projektityön/laboraation aiheeseen liittyvän materiaalin eri tietolähteistä.

### **(TKAP008) Projektityöt / laboraatiot, Pneumatiikka**

Project/Laboratory Work, Pneumatics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija saa käytännön tuntumaa pneumatiikan eri osa-alueisiin ja järjestelmiin, ja harjaantuu näin soveltamaan aiemmin oppimaansa teorialtietoa.

Sisältö: Pneumatiikan laboraatiot

Opetusmuoto: Opettajan ohjauksessa yrityksille tai oppilaitokselle tehtävät projektityöt/laboraatiot sekä niihin liittyvä tarvittava teorialtietä.

Suoritustapa: Annetun työn tekeminen ja dokumentointi.

Kirjallisuus: Opiskelija etsii itse projektityön/laboraation aiheeseen liittyvän materiaalin eri tietolähteistä.

### **(TKAP016) Projektityöt / laboraatiot, Joustavat valmistusjärjestelmät**

Project/Laboratory Work, Flexible Manufacturing Systems

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelijat saavat tuntuman joustavien valmistusjärjestelmien käytännön tehtäviin ja oppivat soveltamaan niissä teorialtietoa.

Sisältö: Joustavien valmistusjärjestelmien opintoihin liittyvistä aiheista käytännönläheisiä tutkimus- ja suunnittelutehtäviä.

Opetusmuoto: Yrityksissä ja oppilaitoksissa suoritettavat projektityöt/laboraatiot sekä niihin liittyen tarvittava teorialtietä.

Suoritustapa: Annetun työn tekeminen ja dokumentointi.

Kirjallisuus: Opiskelija etsii itse projektityön/laboraation aiheeseen liittyvän materiaalin eri tietolähteistä.

## **VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT**

Opiskelija voi valita vaihtoehtoisiksi ammattiopinnoikseen kaksi seuraavista kokonaisuuksista: - Elektroniikkatuotanto - Koneensuunnittelu - Kunnossapito - Numeerisesti ohjattu tuotanto - Tuotannon johtaminen - Virtuaalituotanto - Kaivannaistekniikka. Projektitöitä opiskelija valitsee yhteensä 6 op joko yhdestä tai kahdesta aihealueesta (2 x 3 op tai 6 op).

### **(TKVK0Z) KONEENSUUNNITTELU 15 op**

MECHANICAL PLANNING

### **(TKVK001) Koneensuunnitteluoppi**

## The Principles of Mechanical Planning

|               |                                                                                                                                                                                                                                             |          |                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                        | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija ymmärtää järjestelmällisen tuotesuunnittelun metodin sekä taloudellisten näkökohtien merkityksen tuotesuunnittelussa                                                                                                             |          |                |
| Sisältö:      | Järjestelmällinen koneensuunnittelu<br>Tuotteen suunnittelu joustavaa ja taloudellista tuotantoa silmällä pitäen<br>Modulaarisen tuetekonseptin suunnittelu<br>Luotettavuuden ja turvallisuuden huomioon ottaminen<br>Keksinnön suojaaminen |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                                     |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti                                                                                                                                                                                                                                      |          |                |
| Kirjallisuus: | Airila M., et al, Koneenosien suunnittelu                                                                                                                                                                                                   |          |                |

**(TKVK002) Värähtelymekaniikka**  
 Vibration Mechanics

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija ymmärtää värähtelyilmiöitä. Opiskelija osaa analysoida värähtelyn suuruutta, osaa suunnittelumenetelmiä värähtelyjen hallitsemiseksi sekä osaa mitata värähtelyjä                                                                                                                                  |          |                |
| Sisältö:      | Värähtelevän systeemin osat<br>Yhden vapausasteen ominaisvärähtely<br>Yhden vapausasteen harmoninen pakkovärähtely<br>Yhden vapausasteen yleinen pakotettu liike<br>Usean vapausasteen systeemin liikeyhtälöt<br>Usean vapausasteen systeemin ominaisvärähtely<br>Usean vapausasteen systeemin pakkovärähtely |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitustehtävät                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan luentojen alussa                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                |

**(TKVK003) Elementtimenetelmät**  
 Finite Element Method (FEM)

|                  |                                                                                                  |          |                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                             | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija perehtyy elementtimenetelmän perusteisiin ja fem-laskentaan sovellusohjelmien avulla. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Lujuusoppi.                                                                                      |          |                |
| Sisältö:         | Elementtimenetelmän perusteet. Fem-laskennan vaiheet. Harjoitukset.                              |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                                                          |          |                |
| Suoritustapa:    | Harjoitustyöt.                                                                                   |          |                |
| Kirjallisuus:    | Opettajan osoittama materiaali.                                                                  |          |                |

**(TKVK004)****Tuotekehitys**

Product Development

|               |                                                                                                                                                             |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                        | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija perehtyy tuotekehityksen asemaan teollisessa toiminnassa ja tuntee tuotekehitysprojektin eri vaiheet.                                            |          |                |
| Sisältö:      | Asiakastarpeen tunnistaminen. Luovan työn tekniikoiden soveltaminen tuotekehityksessä.<br>Tuotteen spesifiointi, luonnostelu, dokumentointi ja viimeistely. |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, harjoitukset, projektityö.                                                                                                                         |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja projektityö                                                                                                                                       |          |                |
| Kirjallisuus: | Välimaa, et al, Tuotekehitys. Asiakastarpeesta tuotteeksi.                                                                                                  |          |                |

**(TKVK005)****Koneensuunnittelun projektityöt**

Mechanical Planning Project Work

|                  |                                                                                                    |          |                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                               | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija tutustuu koneensuunnittelun käytännön tehtäviin ja oppii soveltamaan niissä teoretietoa |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Tuotekehitys                                                                                       |          |                |
| Sisältö:         | Käytännönläheisiä tutkimus-, kehittämis- ja suunnittelutehtäviä                                    |          |                |
| Opetusmuoto:     | Projektiyhteistyö yritysten kanssa                                                                 |          |                |
| Suoritustapa:    | Projektityön tekeminen ja raportointi                                                              |          |                |
| Kirjallisuus:    | Projektityön aihealueeseen kuuluva lähdeaineisto                                                   |          |                |

**(TKVN0Z)****NUMEERISESTI OHJATTU TUOTANTO 15 op**  
**NC PRODUCTION****(TKVN001)****Numeerisesti ohjatut työstökoneet**

NC Machines

|                  |                                                                                                                                                            |          |                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                       | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija saa yleiskuvan nykyaikaisen NC -tekniikan mahdollisuuksista tuotannossa sekä osaa tehdä tehokkaita NC -ohjelmia perustyöstökoneille.            |          |                |
| Edeltävyyssehto: | NC -tekniikan perusteet                                                                                                                                    |          |                |
| Sisältö:         | NC -koneet ja niiden rakenteet<br>NC -koneiden käyttö ja toiminta<br>NC -ohjelmointi<br>NC -kone osana ymnäristöään<br>NC -koneiden huolto ja kunnossapito |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot, harjoitukset ja laboraatiot Omatoimiset työt NC -koneilla.                                                                                        |          |                |



Suoritustapa: Tentti (arviointi 1-5) 50 % sekä harjoitustyöt (arviointi 1-5) 50 %

Kirjallisuus: Pikkarainen, E., NC -tekniikan perusteet

## **(TKVN002) Tietokoneavusteinen NC-ohjelmointi**

Computer-Aided NC Programmng

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija osaa käyttää CADin 3D -sovelluksia sekä osaa ohjelmoida luotuun geometriaan perustuen työstöratoja NC -ohjelmien tuottamiseksi numeerisesti ohjatuille työstökoneille.

Edeltävyyssehto: Tietojenkäsittelyn perusteet, tietokoneavusteinen suunnittelu, 3D -mallinnus ja NC -tekniikan perusteet

Sisältö: Tietokoneavusteisen NC -ohjelmoinnin työnkulku  
Tiedonsiirto suunnittelujärjestelmästä NC -ohjelmointijärjestelmään  
Työstöratojen luominen  
Simulointi  
Välitiedosto, työkalun kärjen rata  
Postprosessori ja sen merkitys  
Tuotettu NC -ohjelma ja  
NC -koneistus ja testaus

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Tentti (arviointi 1-5) 50 %, harjoitustyöt ja läsnäolo 40 % ja tutustumiskäynnit 10 %

Kirjallisuus: Pikkarainen, E., Tietokoneavusteinen NC -ohjelmointi  
Opettajan osoittama materiaali

## **(TKVN003) Integroitu tuotantojärjestelmä**

The Integrated Production System

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija tuntee integroidun tuotannon käsitteet ja toiminnot sekä osaa soveltaa sekä suunnitella integroitujen tuotantojärjestelmien osa-alueita.

Edeltävyyssehto: NC -tekniikan perusteet ja 3D -mallinnus

Sisältö: CAM ja CIM  
Ryhmäteknologia  
CIM käytännössä

Opetusmuoto: Luennot, tutustumiskäynnit sekä tiimityöskentely

Suoritustapa: Tentti (arviointi 1-5) (50 %) sekä harjoitustyö ja siihen osallistuminen (arviointi 1-5)

Kirjallisuus: Pikkarainen, E., Integroitu tuotantolaitos  
Opettajan osoittama materiaali

## **(TKVN004) Ohutlevykappaleiden tuotanto**

Sheet Metal Piece Production

|                  |                                                                                                                                                                                                                              |          |                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                                                         | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija tuntee ohutlevykappaleiden ominaisuudet ja tuotantomahdollisuudet. Lisäksi opiskelija osaa soveltaa nykyaikaisia levykappaleiden tuotantomenetelmiä.                                                              |          |                |
| Edeltävyyssehto: | NC -tekniikan perusteet ja 3D -mallinnus                                                                                                                                                                                     |          |                |
| Sisältö:         | Ohutlevykappaleet ja niiden suunnittelu<br>Ohutlevykappaleiden perinteiset tuotantomenetelmät<br>Ohutlevykappaleiden nykyaikaiset tuotantomenetelmät<br>Sijoitteluohjelmat<br>Levytyökeskus ja sen rakenne<br>Laser-leikkaus |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luenneot, tutustumiskäynnit ja harjoitukset                                                                                                                                                                                  |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti (arviointi 1-5) 50 % sekä harjoitustyöt ja tutustumiskäynnit 50 %.                                                                                                                                                    |          |                |
| Kirjallisuus:    | Opettajan osoittama materiaali<br>Opintomoniste                                                                                                                                                                              |          |                |

## **(TKVN005) NC-tuotannon projektityöt**

NC Production Project Work

|                  |                                                                                                                                                                                             |          |                       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                        | Ajoitus: | 3. tai 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija saa käytännön tuntumaa numeerisesti ohjattujen työstökoneiden käytöstä sekä tutustuu siinä vastaantuleviin ongelmiin ja harjaantuu soveltamaan aiemmin oppimaansa teorialtietoa. |          |                       |
| Edeltävyyssehto: | 3D -mallinnus, NC -tekniikan perusteet, tietokoneavusteinen NC -ohjelmointi ja integroitu tuotantolaitos                                                                                    |          |                       |
| Sisältö:         | Numeerisesti ohjatun tuotannon opintoihin liittyvistä aiheista käytännönläheisiä tutkimus- ja/tai valmistustehtäviä.                                                                        |          |                       |
| Opetusmuoto:     | Opettajan ohjauksessa yrityksille tai oppilaitokselle tehtävät projektityöt sekä niihin liittyvä tarvittava teorialtietä.                                                                   |          |                       |
| Suoritustapa:    | Annetun työn tekeminen sekä sen dokumentointi ja mahdollinen esittely.                                                                                                                      |          |                       |
| Kirjallisuus:    | Opiskelija etsii itse projektityön aiheeseen liittyvän materiaalin eri tietolähteistä.                                                                                                      |          |                       |

## **(TKVV0Z) VIRTUAALITUOTANTO 15 op**

VIRTUAL PRODUCTION

### **(TKVV001) Tuotannon virtuaalimallinnus**

Virtual Modelling of Production

|             |                                                                                                                                                                     |          |                |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 6 op                                                                                                                                                                | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija perehtyy tietokonemallinnuksen mahdollisuuksiin tuotantojärjestelmien suunnittelussa sekä oppii työskentelyn perustekniikat käytännön tilanteita varten. |          |                |
| Sisältö:    | Mallinnuksen käsitteet ja periaatteet<br>Virtuaalituotannon osat ja laitteet                                                                                        |          |                |

Työntekijöiden käyttö mallissa  
Kappaleenkäsittely- ja kuljetinlaitteet  
Virtuaalimallin kinematiikka  
Mallin toiminnan analysointi

Opetusmuoto: Luennot ja pienryhmätyöskentely

Suoritustapa: Näyttökoe

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali  
Quest Tutorials

## **(TKVV002) Robotit virtuaalituotannossa**

Robots in Manufacturing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija osaa tehdä virtuaalimallin ja käyttää sitä robottisovelluksen ohjelmointiin ja simulointiin.

Sisältö: Robottien ja työympäristön mallinnus. Perusmallien käyttö  
Ohjelmointi.  
Järjestelmän simulointi  
Liittäminen tuotantojärjestelmään

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Harjoitustyöt

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

## **(TKVV003) ProEngineer/Inventor**

ProEngineer/Inventor

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelijalle muodostuu laaja-alainen käsitys 3D CAD-ohjelmiston käytöstä suunnittelutehtävissä

Edeltävyyssehto: Tietokoneavusteinen suunnittelu, peruskurssi

Sisältö: Käyttöliittymä  
Osamallinnus  
Piirustusten luonti 3D-mallista  
Kokoonpanopiirustukset, -rajoitteet, adaptiivisuus ja törmäystarkastelut  
Kokoonpanoanimaatiot  
Parametrisuus, tuoteperhe  
Ohutlevysuunnittelu

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Näyttökoe ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Opetusmoniste

## **(TKVV004) Virtuaalituotannon projektityöt**

## Virtual Production Project Work

|               |                                                                                                                                                                                                                |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                           | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija mallintaa tuotantoympäristön mahdollisimman realistisesti. Hän harjaantuu hahmottamaan erilaisia tuotantotilanteita sekä löytämään virtuaalimallin avulla kehityskohteita tuotannon tehostamiseksi. |          |                |
| Sisältö:      | Projektityön hankkiminen<br>Järjestelmän mallintaminen<br>Mallin analysointi<br>Kehityssuunnitelman teko                                                                                                       |          |                |
| Opetusmuoto:  | Opettajan ohjauksessa yritykselle tai oppilaitokselle tehtävä projektityö sekä siihen liittyvä tarvittava teorialuki.                                                                                          |          |                |
| Suoritustapa: | Sovitun työn itsenäinen tekeminen sekä sen dokumentointi ja esittely.                                                                                                                                          |          |                |
| Kirjallisuus: | Opiskelija etsii itse projektityön aiheeseen liittyvän materiaalin eri tietolähteistä.                                                                                                                         |          |                |

## (TKVP0Z) KUNNOSSAPITO 15 op

### MAINTENANCE

### (TKVP001) Tuotantojärjestelmien kunnossapito

#### Maintenance of Production Systems

|                  |                                                                                                                                                                                                                                  |          |                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                                                             | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Kunnossapidon käsitteiden syventäminen sekä erikoistekniikoiden oppiminen laitteistojen ja rakenteiden toiminnan varmistamiseksi sekä mahdollisimman pitkän taloudellisen käyttöiän saavuttamiseksi                              |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Kunnossapidon perusteet                                                                                                                                                                                                          |          |                |
| Sisältö:         | Tuotantolaitoksen kunnossapitotoiminnot<br>Korroosionesto, yleinen korroosio<br>Pintakäsittelyt<br>Voitelu<br>Pyörivät laitteet<br>Värähtelymittaukset<br>Korroosio elektroniikassa<br>ESD<br>Luotettavuuskeskeinen kunnossapito |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                          |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti ja harjoitustyö, jonka aiheena on valitun laitteen tai järjestelmän kunnossapidon määrittely.                                                                                                                             |          |                |
| Kirjallisuus:    | Opettajan osoittama materiaali                                                                                                                                                                                                   |          |                |

### (TKVP002) Energiatekniikka

#### Energy Technology

|          |      |          |                |
|----------|------|----------|----------------|
| Laajuus: | 3 op | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
|----------|------|----------|----------------|

|                  |                                                                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tavoitteet:      | Opiskelija tutustuu energian tuotantoon ja hyväksikäyttöön, lämpötekniikan perusteisiin ja energian säästöön. |
| Edeltävyyssehto: | Kunnossapidon perusteet                                                                                       |
| Sisältö:         | Lämmönsiirto. Höyrytekniikka. Energian tuottaminen.                                                           |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                                                                       |
| Suoritustapa:    | Tentit ja harjoitustyöt                                                                                       |
| Kirjallisuus:    | Opettajan osoittama materiaali                                                                                |

**(TKVP003) Teollisuusputkistot**  
Industrial Pipelines

|                  |                                                                                                                               |          |                |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                          | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija tutustuu putkistosuunnittelun perusteisiin, osaa valita ja mitoittaa putkistossa tarvittavat komponentit.          |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Kunnossapidon perusteet.                                                                                                      |          |                |
| Sisältö:         | Putkikaaviot ja -piirustukset. Virtaustekniikan perusteet. Pumput ja putkiston varusteet. Putkistojen esivalmistus ja asennus |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                                                                                       |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentit ja harjoitustyöt                                                                                                       |          |                |
| Kirjallisuus:    | Kesti, M., Teollisuusputkistot<br>Opettajan osoittama materiaali                                                              |          |                |

**(TKVP004) Tekninen diagnostiikka**  
Technical Diagnostics

|                  |                                                                                                 |          |                |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                            | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija perehtyy vikojen ja kunnonvalvonnan diagnostiikkaan.                                 |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Kunnossapidon perusteet                                                                         |          |                |
| Sisältö:         | Kunnonvalvonnan tekniset menetelmät. Vikojen syntyminen. Käytännön mittauksia ja laboraatioita. |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot, harjoitukset ja laboratoriotyöt                                                        |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti ja harjoitukset                                                                          |          |                |
| Kirjallisuus:    | Opettajan osoittama materiaali                                                                  |          |                |

**(TKVP005) Kunnossapidon projektityöt**  
Maintenance Project Work

|          |      |          |                |
|----------|------|----------|----------------|
| Laajuus: | 3 op | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
|----------|------|----------|----------------|

|                  |                                                                                                    |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tavoitteet:      | Opiskelija tutustuu kunnossapidon käytännön tehtäviin ja oppivat soveltamaan niissä teorian tietoa |
| Edeltävyyssehto: | Kunnossapidon perusteet                                                                            |
| Sisältö:         | Käytännönläheisiä tutkimus-, kehittämis- ja suunnittelutehtäviä                                    |
| Opetusmuoto:     | Projektiyhteistyö yritysten kanssa                                                                 |
| Suoritustapa:    | Projektityön tekeminen ja raportointi                                                              |
| Kirjallisuus:    | Projektityön aihealueeseen kuuluva lähdeaineisto                                                   |

## **(TKVE1Z) ELEKTRONIIKKATUOTANTO 15 op** **ELECTRONICS MANUFACTURING**

### **(TKVE002) Elektroniikan komponentit** Electronic Components

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee yleisimpien komponenttien valmistusprosessit ja rakenteet sekä niiden käyttöön liittyvät ominaisuudet                                                                                                                                                       |          |                |
| Sisältö:      | Piirilevyt ja niiden valmistusprosessit<br>Elektroniikan komponentit ja niiden valmistusmenetelmät<br>Komponenttien kotelointi<br>Pinnoitusmenetelmät<br>Komponenttien käsittely ja varastointi<br>Komponenttien tunnistaminen                                                |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                |
| Suoritustapa: | Luennot ja harjoitustyöt                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                |
| Kirjallisuus: | Lantto, V., Elektroniikan komponentit ja materiaalit<br>Volonen, V., Analoginen elektroniikka Komponentit ja peruskytkennät<br>Scottish Electronic Manufacturing Centre, Elektroniikan komponenttitekniikka<br>Petäjäjärvi, A., Komponenttien kotelotyypit ja liitostekniikat |          |                |

### **(TKVE008) Piirilevyn CAD-suunnittelu** CAD Circuit Board Design

|                  |                                                                                                            |          |                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                       | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija osaa käyttää piirikaavion piirtoon ja piirilevyn suunnitteluun tarkoitettuja tietokoneohjelmia. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Tietojenkäsittelyn perusteet                                                                               |          |                |
| Sisältö:         | Piirikaavion piirtäminen<br>Piirilevyn suunnittelu                                                         |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                                                                    |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti (arviointi 1-5), harjoitustyöt                                                                      |          |                |

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

**(TKVE009)      Elektroniikkatuotanto**  
Electronics Manufacturing

Laajuus: 3 op                      Ajoitus: 3. vuosikurssi

**Tavoitteet:** Opiskelija tuntee komponenttien käsittelylaitteiden rakenteet ja ominaisuudet sekä pystyy ohjelmoimaan ne halutulle tuotteelle. Opiskelija tuntee elektroniikan liittämismenetelmät ja osaa valita tuotekohtaisesti käytettävät menetelmät, materiaalit, laitteet ja niiden säätöarvot.

Sisältö:

- Automaattinen kokoonpano
- Pastaus
- Komponenttien käsittely- ja syöttölaitteet
- Ladontakoneiden rakenteet ja teknilliset ominaisuudet
- Ladontakoneen ohjelmointi
- Liittäminen elektroniikan kokoonpanossa
- Juotosprosessin perusteet
- Sulatusjuotto
- Aaltojuotto
- Höyryfaasi
- Muut liittämismenetelmät
- Piirilevyn tarkastus ja korjaus

Opetusmuoto: Luennot ja pienryhmätyöskentely

Suoritustapa: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Scottish Electronic Manufacturing Centre, koulutusmateriaali  
PohTo, RampUp 3 koulutusmateriaali  
Rautionaho, R., Elektroniikan liittämissen menetelmät  
Mercasystems Oy, No-clean Juotospasta  
IPC-A-610 -standardi

**(TKVE010) Elektroniikkatuotannon laadunhallinta**  
Quality Management in Electronic Production

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vuosikurssi

**Tavoitteet:** Opiskelija pystyy analysoimaan tuotteen ja tuotannon laatua sekä selvittämään järkevällä koejärjestelyllä tuotannon osatekijöiden vaikutukset.

Sisältö: Ongelman ratkaisu ja sen työkalut  
Koejärjestely  
Taguchi-menetelmä  
Shainin-menetelmä  
SPC:n soveltaminen tuotantoprosessiin

Opetusmuoto: Luennot ja pienryhmätyöskentely

Suoritustapa: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Laatatieto Oy, Laatumenetelmät  
Järnefelt, G., Tuoteprosessin tilastollinen valvonta: SPC  
Karjalainen, E., Tuotteen ja prosessin optimointi koesuunnittelulla  
Taguchi-menetelmä

**(TKVE011) Elektroniikkatuotannon projektityöt**

Electronic Production, Project Work

|               |                                                                                                                       |          |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                  | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija pystyy laittamaan tyypillisen tuotantolinjan käyttökuntoon valmistettavan tuotteen vaatimusten mukaisesti. |          |                |
| Sisältö:      | Piirilevyn valmistaminen 4 ov (TEVE34S)<br>Piirilevyn testaus 2 ov (TEVE35S)                                          |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja pienryhmätyöskentely                                                                                       |          |                |
| Suoritustapa: | Näyttökoe ja laitekohtaiset raportit                                                                                  |          |                |

**(TKVJ0Z) TUOTANNON JOHTAMINEN 15 op**  
**PRODUCTION LEADERSHIP****(TKVJ001) Yrityksen toiminta ja johtaminen**

Company Operations and Leadership

|               |                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                      | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija ymmärtää yrityksen toimintaan ja tuotteisiin liittyvän strategian sekä tuotantoprosessien vaiheet.                                                                                                                                             |          |                |
| Sisältö:      | Yrityksen toimintaympäristö ja sen muutokset<br>Tuotteen elinkaari ja kustannusrakenne<br>Ideasta tuotteeksi (tekniikat ja analyysit)<br>Tuotantomuodot ja tietojärjestelmät<br>Testaus ja laatu<br>Patentointi ja rahoitus<br>Toimittajat ja alihankinta |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                   |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustyö                                                                                                                                                                                                                                    |          |                |
| Kirjallisuus: | Karjalainen, E., Quality Function Deployment<br>Opettajan osoittama materiaali                                                                                                                                                                            |          |                |

**(TKVJ002) Toiminnanohjauksen menetelmät**

Operation Supervision Methods

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija tutustuu eri toiminnanohjausmenetelmiin ja niiden ominaispiirteisiin sekä oppii hyödyntämään niiden periaatteita erilaisissa käytännön tilanteissa ja ympäristöissä. Opiskelija hahmottaa eri menetelmien ja käytänteiden mahdollisuudet johtamisen ja taloudellisuuden näkökulmasta. |          |                |
| Sisältö:    | Toiminnanohjauksen käsitteitä<br>Perusmenetelmät<br>Toiminnanohjaus ja organisaatio<br>Liiketoimintaverkot<br>Tuotannollinen ulkoistaminen<br>Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta                                                                                                               |          |                |



|               |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                                           |
| Suoritustapa: | Tentti, harjoitustyöt                                                                                                                                                                                                                             |
| Kirjallisuus: | Karjalainen, J. et al, Kehittyvä toiminanohjaus<br>Möller, K. et al, Tulevaisuutena liiketoimintaverkot<br>Karjalainen, J. et al, Tuotannollinen ulkoistaminen<br>Vilpola, I. et al, Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta C-CEI-menetelmän avulla |

**(TKVJ003) Tuotantoprosessit ja logistiikka**  
Manufacturing Process's and Logistics

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija oppii ymmärtämään tuotantotoiminnan prosesseina sekä omaksuu prosessiajattelun ja prosessijohtamisen periaatteet. Hän harjaantuu myös prosessien mallintamiseen käytännön tilanteita varten. Opiskelija hahmottaa tuotantoprosesseihin liittyvän logistisen ketjun ja oppii sen hallintaan liittyviä ohjaus- ja tehostamismahdollisuuksia. |          |                |
| Sisältö:      | Prosessijohtaminen<br>Prosessien mallintaminen<br>Teollisen tuotannon logistiikka<br>Logistiikan ohjaus<br>Logistiikan tehokkuus ja teknologiat<br>Logistiikkatoimintojen organisointi                                                                                                                                                                |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                |
| Suoritustapa: | Tentit, harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                |
| Kirjallisuus: | Karrus, K., Logistiikka<br>Opettajan osoittama materiaali                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                |

**(TKVJ004) Tuotteistaminen ja tuotannollistaminen**  
Commodification and Production

|               |                                                                                                                                                                  |          |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                             | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija ymmärtää tuotteistamisen ja tuotannollistamisen merkityksen menestyvässä liiketoiminnassa sekä perehtyy aiheeseen harjoitusten ja esimerkkien avulla. |          |                |
| Sisältö:      | Asiakkaan tarpeiden tunnistaminen. Tuotteen kehittäminen. Tuotteen elinkaari. Tuotannon järjestäminen ja tuotteen saattaminen asiakkaan ulottuville.             |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                          |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitukset                                                                                                                                           |          |                |
| Kirjallisuus: | Opettajan osoittama materiaali                                                                                                                                   |          |                |

**(TKVJ005) Tuotannon johtamisen projektityöt**  
Production Leadership Project Work

|          |      |          |                |
|----------|------|----------|----------------|
| Laajuus: | 3 op | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
|----------|------|----------|----------------|

|               |                                                                                                                                                                        |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa käytännön tuntumaa tuotannon johtamiseen ja hallintaan sekä siinä vastaantuleviin ongelmiin, ja harjaantuu soveltamaan aiemmin oppimaansa teoriatietoa. |
| Sisältö:      | Tuotannon johtamisen opintoihin liittyvistä aiheista käytännönläheisiä tutkimus- ja/tai suunnittelutehtäviä.                                                           |
| Opetusmuoto:  | Opettajan ohjauksessa yrityksille tai oppilaitokselle tehtävät projektityöt sekä niihin liittyvä tarvittava teorialuki.                                                |
| Suoritustapa: | Sovitun työn tekeminen sekä sen dokumentointi ja esittely.                                                                                                             |
| Kirjallisuus: | Opiskelija etsii itse projektityön aiheeseen liittyvän materiaalin eri tietolähteistä.                                                                                 |

## **(TKVA0Z) KAIVANNAISTEKNIikka 15 op** **EXTRACTIVE TECHNOLOGY**

### **(TKVA001) Kaivannaisteollisuus** Extractive Industry

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa perustiedot kaivannaisteollisuuden lainsäädännöstä ja lupamenettelyistä. Opiskelija tutustuu louhintamenetelmiin sekä louhinnan ja malminkuljetuksen laitteistoihin. Opiskelija perehtyy kaivannaisteollisuuden ympäristökysymysten erityispiirteisiin ja niiden ratkaisuihin sekä lainsäädäntöön ja lupakäytänteisiin. |          |                |
| Sisältö:      | Kaivostoiminta Suomessa<br>Valtaus- ja YVA-menettely<br>Louhinta ja malmin käsittely<br>Maanalaisen toiminnan erityispiirteet<br>Ympäristöteknologia<br>Ympäristönsuojelu ja lainsäädäntö                                                                                                                                              |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, harjoitustyöt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti, harjoitustyöt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                |
| Kirjallisuus: | Luentomoniste<br>Opettajan osoittama muu materiaali                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                |

### **(TKVA002) Geologian perusteet** Introduction to Geology

|                  |                                                                                                                                                          |          |                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                     | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija perehtyy geologian peruskäsitteisiin ja oppii perustiedot tärkeimmistä mineraaleista sekä saa perusnäkömyksen minerologisista raaka-aineista. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Kemian peruskurssi                                                                                                                                       |          |                |
| Sisältö:         | Geologiset perusprosessit<br>Suomen geologia<br>Kivilajit ja mineraalit<br>Malmin etsintä                                                                |          |                |

Malmiesiintymien hyödynnettävyys  
Kaivostoimintaa edeltävät selvitykset

Opetusmuoto: Luennot, harjoitustyöt

Suoritustapa: Tentti, harjoitustyöt

Kirjallisuus: Luentomoniste  
Opettajan osoittama muu materiaali

### **(TKVA003) Partikkelitekniikka** Particle Technology

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija perehtyy mineraalitekniikan perusteisiin, rakeisen materiaalin ominaisuuksiin, partikkelitekniikan yksikköprosesseihin sekä prosesseissa käytettäviin laitteistoihin.

Edeltävyyssehto: Geologian perusteet

Sisältö: Murskaus, jauhatus ja luokitus  
Murskaus-jauhatus -piirien toteutus  
Hienonnustekniikan laitteet

Opetusmuoto: Luennot, harjoitustyöt

Suoritustapa: Tentti, harjoitustyöt

Kirjallisuus: Luentomoniste  
Opettajan osoittama muu materiaali

### **(TKVA004) Rikastustekniikka** Benefication Technology

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija tuntee rikastusmenetelmien perusteet ja rikastuslaitteistojen rakenteet. Opiskelija tutustuu pumppaukseen ja pumppuihin sekä kiintoaine-neste suspensioiden siirtoon. Kiintoaineen erotus vesi/kaasu -seoksista tulee tutuksi.

Edeltävyyssehto: Partikkelitekniikka

Sisältö: Vaahdotus  
Ominaispaino- ja magneettinen erotus  
Fluidimekaniikka ja fluidien siirto  
Kiintoaineen erotus  
Pumppaus ja suodatus  
Laitteistojen kunnossapito

Opetusmuoto: Luennot, laskuharjoitukset

Suoritustapa: Tentti, harjoitustyöt

Kirjallisuus: Luentomoniste  
Opettajan osoittama muu materiaali

**(TKVA005) Hydrometallurgia**  
Hydrometallurgical

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laaajuus:        | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija saa perustiedot hydrometallurgian kemiasta ja hydrometallurgiaan liittyvistä yksikköprosesseista kuten liuotuksesta, liuoksen puhdistuksesta ja suodattuksesta sekä metallien pelkistyksestä vesiliuoksesta. Opiskelija perehtyy myös eri metallien hydrometallurgisiin valmistusmenetelmiin. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Kemian perusteet Partikkelitekniikka Rikastustekniikka                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                |
| Sisältö:         | Johdatus hydrometallurgiaan<br>Hydrometallurgian kemialliset perusteet<br>Liuotus ja liuospuhdistus<br>Metallien pelkistys vesiliuoksesta<br>Hydrometallurgian yksikköprosessit<br>Hydrometallurgian oheisprosessit                                                                                      |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot, laskuharjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                |
| Kirjallisuus:    | Luentomoniste<br>Opettajan osoittama muu materiaali                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                |

**(VAPAAZ) VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 15 op**  
**FREE-CHOICE STUDIES**

Opiskelija valitsee vapaasti vähintään 15 op opintoja joko omalta alaltaan, oman ammattikorkeakoulun toiselta alalta, muusta ammattikorkeakoulusta tai tiedekorkeakoulusta. Opiskelijan tavoitteena on laaja-alainen liiketoimintaosaaminen.

**(TRW007) Bygg Upp Din Svenska**  
Bygg Upp Din Svenska

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                       |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| Laaajuus:        | 1.5 op                                                                                                                                                                                                                                             | Ajoitus: | Ilmoitetaan myöhemmin |
| Tavoitteet:      | Opiskelija kehittää ja vahvistaa aiemmissa opinnoissa hankkimaansa ruotsin kielen taitoa siten, että hän selviytyy ammattikorkeakoulussa alansa pakollisista ruotsin opinnoista. Tavoitteena on myös kehittää kieltenopiskelun opiskeluvalmiuksia. |          |                       |
| Edeltävyyssehto: | Lähtötasotesti                                                                                                                                                                                                                                     |          |                       |
| Sisältö:         | Kielen perusrakenteet ja sanasto<br>Suullisen ja kirjallisen kielitaidon sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi                                                                                                                            |          |                       |
| Opetusmuoto:     | Ohjatut harjoitukset                                                                                                                                                                                                                               |          |                       |
| Suoritustapa:    | Osallistuminen, suulliset ja kirjalliset harjoitukset, tentti                                                                                                                                                                                      |          |                       |
| Kirjallisuus:    | Opetusmoniste                                                                                                                                                                                                                                      |          |                       |

**(TRW008) Build up Your English**

Build up Your English

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 1.5 op                                                                                                                                                                                                                                                        | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija kehittää ja vahvistaa aiemmissa opinnoissa hankkimaansa englannin kielen taitoa siten, että hän selviytyy ammattikorkeakoulussa ammattialansa pakollisista englannin opinnoista. Tavoitteena on myös kehittää kieltenopiskelun opiskeluvalmiuksia. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Lähtötasotesti                                                                                                                                                                                                                                                |          |                |
| Sisältö:         | Kielen perusrakenteet ja sanasto<br>Suullisen ja kirjallisen kielitaidon sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi                                                                                                                                       |          |                |
| Opetusmuoto:     | Pienryhmäopetus                                                                                                                                                                                                                                               |          |                |
| Suoritustapa:    | Aktiivinen osallistuminen (100 %), suulliset ja kirjalliset harjoitukset, tentti                                                                                                                                                                              |          |                |
| Kirjallisuus:    | Opetusmoniste                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                |

**(TKOO0Z) OPINNÄYTETYÖ 15 op**

THESIS

**(TKOO001) Opinnäytetyö**

Thesis

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 15 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ajoitus: | 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ja osoittaa opiskelijan valmiuksia soveltaa tietojaan ja taitojaan ammattiopintojensa ja oman osaamisalansa mukaisissa asiantuntijatehtävissä. Opinnäytetyö tehdään yleensä työelämän tarpeisiin toimeksiantajan kanssa sovitusta aiheesta, ja se osaltaan tukee opiskelijan kasvamista alansa ammattilaiseksi. Opinnäytteet ovat monipuolisia osoituksia tekijöidensä osaamisesta. |          |                |
| Sisältö:      | Aiheen haku ja siitä sopiminen<br>Tarvittavien dokumenttien laatiminen<br>Hyväksymisvaiheen prosessit<br>Opinnäytetyön tekeminen<br>Opinnäytetyön esittely<br>Kypsyysnäyte                                                                                                                                                                                                                                                |          |                |
| Suoritustapa: | Työn tekeminen ja raportointi annettujen ohjeiden mukaisesti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                |

**(TKHH0Z) HARJOITTELU 30 op**

PRACTICAL TRAINING

**(TKHH001) Harjoittelu**

Practical Training

|          |       |          |                |
|----------|-------|----------|----------------|
| Laajuus: | 30 op | Ajoitus: | 4. vuosikurssi |
|----------|-------|----------|----------------|

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tavoitteet:      | <p>Tavoitteena on antaa hyvät valmiudet valmistumisen jälkeiseen työllistymiseen, ja tehdä työelämän peruspelisäännöt tutuiksi opiskelijalle jo opintojensa aikana. Opiskelija tutustuu ohjatusti alansa työkokonaisuuksiin, työtapoihin ja laitteisiin sekä ammattiterminologiaan työelämän todellisessa ympäristössä. Työharjoittelujakso ajoittuu 4. opiskeluvuoden syyslukukaudelle. Harjoittelukoordinaattori vastaa harjoittelun informoinnista opiskelijoille yhdessä koulutusohjelmavastaavan kanssa.</p> |
| Edeltävyyssehto: | <p>Ennen harjoitteluun lähtemistä on opintoja oltava suoritettuna 135 op.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Sisältö:         | <p>Kestoltaan viiden kuukauden mittainen yhtäjaksoinen harjoittelu työelämässä.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## RAKENNUSTEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMA

Koulutusohjelmassa perehdytään erityisesti rakennustuotantoon, korjausrakentamiseen ja kiinteistöjen pitkän tähtäimen kunnossapitosuunnitteluun. Yhteisissä ammatillisissa opinnoissa saadaan laaja perusosaaminen rakennustekniikan eri aihealueilta. Suuntaavissa opinnoissa syvennetään tuotantotekniikkaan tai isännöintiin liittyvää osaamista.

### Rakennustekniikan koulutusohjelman kompetenssit

| <b>Rakennustekniikan koulutusohjelma</b>                     | <b>Osaamisalueen kuvaus</b><br>(tiedollinen ja taidollinen osaaminen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ympäristövastuu- ja elinkaariosaaminen rakentamisessa</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elinkaaritekniikan hallinta</li> <li>▪ Rakennustuotteiden ja -tuotannon ympäristövaikutusten hallinta</li> <li>▪ Käyttöikämitoituksen hallinta</li> <li>▪ Kiinteistön ylläpidon ja käyttötalouden hallinta</li> </ul>                                                                                                                                            |
| <b>Rakenteiden suunnitteluosaaminen</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Talon- ja ympäristörakenteiden rakennesuunnittelun hallinta eri materiaalien osalta</li> <li>▪ Rakenteiden staattisen toiminnan hallinta</li> <li>▪ Rakennusfysikaalisten ja -kemiallisten ilmiöiden hallinta ja kyky niiden huomioonottamiseen suunnittelussa</li> <li>▪ Muiden suunnittelualojen (ARK, GEO, talotekniikka) vaikutusten ymmärtäminen</li> </ul> |
| <b>Rakentamisprosessiosaaminen</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Talon- ja ympäristörakenteiden rakennuttaminen ja urakointi ja johtaminen</li> <li>▪ Asiakastarpeen tunnistaminen ja huomioonottaminen</li> <li>▪ Tuotannonohjauksen hallinta</li> <li>▪ Lämpö-, vesi-, ilmastointi-, sähkö- ja automaatiotekniikoiden vaikutusten huomioon ottaminen</li> <li>▪ Rakentamisen laadun ja turvallisuuden hallinta</li> </ul>       |
| <b>Rakennusalan talousosaaminen</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rakennushankkeen kustannushallinta</li> <li>▪ Investointilaskelmien ja käyttökustannusten hallinta</li> <li>▪ Kustannusten muodostumisen ymmärtäminen</li> <li>▪ Yritystalouden rakennusyrittäjyyden tuntemus</li> </ul>                                                                                                                                         |
| <b>Esimiestaidot ja johtaminen</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Johtamisjärjestelmien hallinta               <ul style="list-style-type: none"> <li>• laatujohtaminen</li> <li>• turvallisuus- ja työhyvinvointijohtaminen</li> <li>• organisaatiojohtaminen</li> </ul> </li> <li>▪ Työsuhdeosaaminen</li> <li>▪ Ihmissuhdetaitojen osaaminen</li> </ul>                                                                         |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Korjausrakentamisen erityisosaaminen</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Korjausrakentamisen prosessien ja tekniikoiden hallinta</li> <li>▪ Ymmärrys rakennusten käyttöarvoista, historiallisista arvoista ja eri aikakausien esteettisistä arvoista</li> <li>▪ Ymmärrys rakennussuojelun mahdollisuuksista</li> <li>▪ Tietämys eri aikakausien rakennusten materiaaleista, rakenteista ja rakentamistavoista</li> <li>▪ Ymmärrys rakennuksen kunnon ja käyttökelpoisuuden arviointiin vaikuttavista tekijöistä ja eri rakennusosien ja rakenteiden korjaustavoista</li> </ul> |
| <b>Kiinteistöjen ylläpito-osaaminen</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kiinteistön kunnossapidon ymmärtäminen kiinteistön elinkaaren mittaisena suunnitelmallisena prosessina.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## RAKENNUSTEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMAN VUOSITEEMAT

### 1.vuosi

#### Tekniikkaan perehtyminen

Opiskelija hahmottaa rakennustuotannon ja kiinteistöjen ylläpidon kannalta olennaisia tekijöitä sekä hankkii tietoja ja taitoja, joilla näitä perustekijöitä hallitaan.

### 2.vuosi

#### Tietojen syventäminen

Opitaan soveltamaan teknistaloudellista ajattelua todellisiin kohteisiin sekä kehitytään kommunikointi- ja ryhmätyötaidoissa.

### 3.vuosi

#### Erikoistuminen

Hankitaan tietyn aihealueen erikoisosaaminen sekä opitaan soveltamaan opittuja asioita käytännössä.

### 4.vuosi

#### Osaamisen viimeistely

Itsenäisen, vastuullisen ja laaja-alaisen ajattelutavan syventäminen ja soveltaminen käytännön ongelmaan sekä esimies- ja asiantuntijatyöskentelyyn perehtyminen.



|                                                     |               |
|-----------------------------------------------------|---------------|
| <b>PERUSOPINNOT</b>                                 | <b>53 op</b>  |
| <b>VIESTINTÄTAIDOT</b>                              | <b>12 op</b>  |
| Suomen kieli ja viestintä                           | 3 op          |
| Text and Terminology                                | 3 op          |
| Svenska för Byggingenjörer                          | 3 op          |
| Tietojenkäsittelyn perusteet                        | 3 op          |
| <b>YRITTÄJYYSOPINNOT</b>                            | <b>11 op</b>  |
| Yritystalouden perusteet                            | 3 op          |
| Johtamisoppi ja vuorovaikutustaidot                 | 5 op          |
| Markkinoinnin projektityö                           | 3 op          |
| <b>MATEMAATTIS-LUONNONTIETEELLISET OPINNOT</b>      | <b>30 op</b>  |
| Matematiikka 15 op                                  | 15 op         |
| Fysiikka 12 op                                      | 12 op         |
| Kemia 3 op                                          | 3 op          |
| <b>PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT +<br/>PROJEKTITYÖT</b> | <b>109 op</b> |
| Englannin kieli ja viestintä                        | 3 op          |
| Laitetekniikka                                      | 8 op          |
| Talous- ja oikeusopinnot                            | 6 op          |
| Talonrakennus                                       | 16 op         |
| Rakentamistalous                                    | 10 op         |
| Tuotantotekniikka                                   | 13 op         |
| Rakennetekniikka                                    | 19 op         |
| Korjausrakentaminen                                 | 23 op         |
| Kiinteistön ylläpito                                | 11 op         |
| <b>VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT</b>                | <b>18 op</b>  |
| Isännöinti                                          | 12 op         |
| Tuotantotekniikka                                   | 12 op         |
| Vaihtoehtoinen projektityö                          | 6 op          |
| <b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>                  | <b>15 op</b>  |
| <b>HARJOITTELU</b>                                  | <b>30 op</b>  |
| <b>OPINNÄYTETYÖ</b>                                 | <b>15 op</b>  |

# RAKENNUSTEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSOKUVAUKSET

## PERUSOPINNOT

### (TRPV0Z) VIESTINTÄTAIDOT 12 op LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS

#### (TRPV001) Suomen kieli ja viestintä Communication Skills in Finnish

|               |                                                                                                                                  |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laaajuus:     | 3 op                                                                                                                             | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija harjaantuu ammatissa tarvittavaan suulliseen ja kirjalliseen viestintään.                                             |          |                |
| Sisältö:      | Puhe- ja kirjoitusviestinnän perusteet<br>Asiatekstien laadinta<br>Puhetilanteet (valmistautuminen, osallistuminen, analysointi) |          |                |
| Opetusmuoto:  | Itsenäinen työskentely, ryhmätyöt, täydentäviä luentoja                                                                          |          |                |
| Suoritustapa: | Osallistuminen ryhmätyöskentelyyn, harjoitustehtävät, portfolio ja tentti                                                        |          |                |
| Kirjallisuus: | Kauppinen, A., Nummi, J., Savola, T., Tekniikan viestintä (4., uudistettu painos)<br>Opintomoniste                               |          |                |

#### (TRPV007) Text and Terminology 1 Text and Terminology 1

|                  |                                                                                                                                                                                                  |          |                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laaajuus:        | 1.5 op                                                                                                                                                                                           | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Kehittää ja vahvistaa rakennustekniikan opiskelijoiden englannin kielen valmiuksia lukea oman tekniikan alansa ammattikirjallisuutta, kirjoittaa teknisiä dokumentteja.                          |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Lähtötasotesti ja Build up Your English -kurssi tarvittaessa                                                                                                                                     |          |                |
| Sisältö:         | Tekniikan kieli työvälineenä<br>Tekniikan kielen rakenteelliset erityispiirteet<br>Oman tekniikan alan sanavaraston laajentaminen<br>Lukemistekniikan kehittäminen<br>Dokumentoinnin harjoittelu |          |                |
| Opetusmuoto:     | Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely                                                                                                                  |          |                |
| Suoritustapa:    | Aktiivinen osallistuminen, harjoitukset; kirjallinen tentti                                                                                                                                      |          |                |
| Kirjallisuus:    | Opetusmoniste                                                                                                                                                                                    |          |                |

#### (TRPV008) Text and Terminology 2 Text and Terminology 2

|           |        |          |                |
|-----------|--------|----------|----------------|
| Laaajuus: | 1.5 op | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
|-----------|--------|----------|----------------|

|               |                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tavoitteet:   | Kehittää ja vahvistaa rakennustekniikan opiskelijoiden englannin kielen valmiuksia lukea oman tekniikan alansa ammattikirjallisuutta, kirjoittaa teknisiä dokumentteja sekä hakea ja prosessoida tietoa.               |
| Sisältö:      | Tekniikan kielen rakenteelliset erityispiirteet<br>Oman tekniikan alan sanavaraston laajentaminen<br>Lukemistekniikan kehittäminen<br>Dokumentoinnin harjoittelu<br>Suullinen ja kirjallinen raportointi ja referointi |
| Opetusmuoto:  | Kontaktiopetus, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely                                                                                                                                                      |
| Suoritustapa: | Aktiivinen osallistuminen, teknisten tekstien hakeminen, prosessointi ja suulliset esitykset (osuus arvioinnissa 50 %); kirjallinen tentti (osuus arvioinnissa 50 %)                                                   |
| Kirjallisuus: | Opiskelijoiden prosessoimat tekstit                                                                                                                                                                                    |

**(TRPV005) Svenska för Byggingenjörer**  
Swedish for Construction Engineers

|               |                                                                                                                           |          |                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                      | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija kehittää toisen kotimaisen kielen suullista ja kirjallista taitoa erityisesti oman ammattialansa näkökulmasta. |          |                |
| Sisältö:      | Rakennustekniikan keskeinen sanasto ja kielenkäyttötilanteet                                                              |          |                |
| Opetusmuoto:  | Ohjatut harjoitukset                                                                                                      |          |                |
| Suoritustapa: | Osallistuminen, ohjatut harjoitukset, suullinen ja kirjallinen tentti                                                     |          |                |
| Kirjallisuus: | Opetusmoniste                                                                                                             |          |                |

**(TRPV006) Tietojenkäsittelyn perusteet**  
Introduction to Data Processing

|               |                                                                                                                                                                                                             |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                        | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee tietojenkäsittelyn perusteet ja tietoturvan. Opiskelija osaa käyttää oppilaitoksen tietokoneita ja oheislaitteita sekä tavanomaisia työvälineohjelmia opiskelun vaatimissa tehtävissä.    |          |                |
| Sisältö:      | Tietojenkäsittelyn perusteet<br>Mikrotietokonelaitteisto ja oheislaitteet<br>Windows XP<br>Internet ja sähköposti<br>Tekstinkäsittely MS Word<br>Taulukkolaskenta MS Excel<br>Esitysgrafiikka MS Powerpoint |          |                |
| Opetusmuoto:  | Lähiopetus ja verkko-opetus                                                                                                                                                                                 |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitukset                                                                                                                                                                                      |          |                |
| Kirjallisuus: | Opettajan osoittama materiaali                                                                                                                                                                              |          |                |

## **(TRPB2Z) YRITTÄJYYSOPINNOT 11 op** **BUSINESS STUDIES**

Ovat sisällöltään yhteiset ammattikorkeakoulun muiden koulutusohjelmien kanssa.

### **(TRPB001) Yritystalouden perusteet** Introduction to Business Economics

|               |                                                                                                                                                                                                         |          |                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                    | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija hallitsee yritystoiminnan perusteet ja saa yleiskuvan yritystoiminnan suunnittelusta.                                                                                                        |          |                |
| Sisältö:      | Yritystoiminnan peruskäsitteet<br>Yritystoiminnan suunnittelu<br>Budjetointi<br>Yrityksen rahoitus<br>Yrityksen kannattavuuden seuranta<br>Katetuotto- ja investointilaskenta<br>Yritystoiminnan riskit |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                 |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja liiketoimintasuunnitelman tekeminen                                                                                                                                                           |          |                |
| Kirjallisuus: | Opetusmoniste                                                                                                                                                                                           |          |                |

### **(TRPB002) Johtamisoppi ja vuorovaikutustaidot** Leadership and Interpersonal Skills

|               |                                                                                                                                                                                                                                                      |          |               |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|
| Laajuus:      | 5 op                                                                                                                                                                                                                                                 | Ajoitus: | 4.vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee asioiden ja ihmisten johtamisen merkityksen organisaation tavoitteiden saavuttamisessa. Opintojaksossa paneudutaan myös oman koulutusalan tyypillisiin ryhmätyömuotoihin ja asiakaspalvelussa ilmenevien ongelmien ratkaisemiseen. |          |               |
| Sisältö:      | Työn psykologiaa<br>Henkilöstöhallinto<br>Ammattietiikka<br>Työsuojelu<br>Haasteelliset asiakastilanteet psykologian näkökulmasta<br>Ryhmä- ja tiimityö rakennus- ja kiinteistöalalla<br>Kokous- ja neuvottelutaidon perusteita                      |          |               |
| Opetusmuoto:  | Luennot, harjoitukset, ryhmätyöt                                                                                                                                                                                                                     |          |               |
| Suoritustapa: | Osallistuminen ryhmätyöskentelyyn ja opintokäynteihin, harjoitustehtävät ja tentti.                                                                                                                                                                  |          |               |
| Kirjallisuus: | Kauppinen A., Nummi J., Savola T., Hänninen M., Tekniikan viestintä<br>Opetusmonisteet                                                                                                                                                               |          |               |

### **(TRPB004) Markkinoinnin projektityö** Marketing Project Work

|          |      |          |                |
|----------|------|----------|----------------|
| Laajuus: | 3 op | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
|----------|------|----------|----------------|

|               |                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tavoitteet:   | Opiskelija ymmärtää asiakkaiden tarpeet liiketoimintaa ohjaavana voimana ja osaa tuoteistaa tarpeet liiketoiminnaksi.                                                                               |
| Sisältö:      | Kohderyhmän valinta. Segmentointi. Asiakkaiden tarpeiden selvittäminen. Tavoitteiden asettaminen. Markkinoinnin kilpailukeinot. Markkinointistrategiat. Palautejärjestelmä. Toiminnan kehittäminen. |
| Opetusmuoto:  | Luennot. Harjoitustyö                                                                                                                                                                               |
| Suoritustapa: | Harjoitustyö. Tunti.                                                                                                                                                                                |
| Kirjallisuus: | Opetusmoniste.                                                                                                                                                                                      |

## **MATEMAATTIS-LUONNONTIETEELLISET OPINNOT 30 op**

### **STUDIES IN MATHEMATICS AND SCIENCE**

Tavoitteena on antaa opiskelijalle perustiedot tekniikassa tarvittavissa matemaattis-luonnontieteellisissä aineissa.

### **(TRPM2Z) MATEMATIIKKA 15 op**

#### **MATHEMATICS**

Tavoitteena on antaa opiskelijalle perustiedot tekniikassa tarvittavissa matemaattis-luonnontieteellisissä aineissa.

### **(TRPM001) Matematiikka 1-2**

#### **Mathematics 1-2**

|               |                                                                                                                                                                                                           |          |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 6 op                                                                                                                                                                                                      | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Lukion ja ammatillisten oppilaitosten matematiikan perusteiden osittainen kertaaminen ja täydentäminen. Kurinalaiseen ja määrätietoiseen työskentelyyn oppiminen sekä vuorovaikutustaitojen kehittäminen. |          |                |
| Sisältö:      | Lukujoukot ja laskutoimitukset<br>Funktiot<br>Trigonometriaa<br>Vektorit<br>Determinantit ja matriisit<br>Tutustuminen johonkin matematiikkaohjelmaan                                                     |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely                                                                                                                                                    |          |                |
| Suoritustapa: | Tunti                                                                                                                                                                                                     |          |                |
| Kirjallisuus: | Majaniemi, A., Algebra I<br>Majaniemi, A., Algebra II<br>Majaniemi, A., Geometria                                                                                                                         |          |                |

### **(TRPM002) Matematiikka 3**

#### **Mathematics 3**

|             |                                                                       |          |                |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 6 op                                                                  | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Laskuteknisten taitojen ohella opiskelija ymmärtää differentiaali- ja |          |                |

integraalilaskennan lähtökohdat ja perussovellukset

|               |                                                                                                                                                                                                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sisältö:      | Perusalgebran laskutaitojen kertaamista<br>Derivaatta ja funktion kasvunopeus<br>Funktion kuvaajan tutkiminen<br>Ääriarvot<br>Määääämätön ja määrätty integraali<br>Pinta-ala, tilavuus ja työ |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely. Matematiikkaohjelman käyttö.                                                                                                           |
| Suoritustapa: | Tentti                                                                                                                                                                                         |
| Kirjallisuus: | Majaniemi, A., Matematiikka I                                                                                                                                                                  |

**(TRPM003) Matematiikka 4**  
Mathematics 4

|               |                                                                |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                           | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Tavoitteena on johdattaa opiskelija tilastolliseen ajatteluun. |          |                |
| Sisältö:      | Todennäköisyyslaskentaa<br>Tilastollisia peruskäsitteitä       |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely         |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti                                                         |          |                |
| Kirjallisuus: | Majaniemi, A., Matematiikka IV                                 |          |                |

**(TRPF3Z) FYSIIKKA 12 op**  
PHYSICS

Opiskelija saa perustiedot fysiikasta ja oppii erilaisten mittaustekniikoiden alkeita.

**(TRPF001) Fysiikka 1**  
Physics 1

|               |                                                                                     |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 4 op                                                                                | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Koulutusohjelman muissa opintojaksoissa tarvittavan fysikaalisen taustan antaminen. |          |                |
| Sisältö:      | Fysiikan suure- ja yksikköjärjestelmä<br>Mekaniikka                                 |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                             |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti                                                                              |          |                |
| Kirjallisuus: | Inkinen, P., Tuohi, J., Momentti 1 Insinöörifysiikka , Otava                        |          |                |

**(TRPF002) Fysiikka 2**  
Physics 2

|               |                                                                                                                                           |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 5 op                                                                                                                                      | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Koulutusohjelman muissa opintojaksoissa tarvittavan fysikaalisen taustan antaminen.                                                       |          |                |
| Sisältö:      | Lämpöoppi<br>Sähköoppi<br>Aaltoliike- ja äänioppi<br>Atomi- ja ydinfysiikka                                                               |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                   |          |                |
| Suoritustapa: | Välikokeet                                                                                                                                |          |                |
| Kirjallisuus: | Inkinen, P., Tuohi, J., Momentti 1 Insinöörifysiikka , Otava<br>Inkinen, P., Manninen, R., Tuohi, J., Momentti 2 Insinöörifysiikka, Otava |          |                |

**(TRPF003) Fysiikan laboraatiot**  
Physics, Laboratory Work

|               |                                                                                                                                                             |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                        | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Tutustuttaa opiskelija eräisiin fysiikan ilmiöihin kokeellisesti. Samalla tutustutaan mittaustekniikan alkeisiin ja perehdytään kirjalliseen raportointiin. |          |                |
| Sisältö:      | Fysiikan opintojaksoissa esiteltujen ilmiöiden käytännön sovellukset.                                                                                       |          |                |
| Opetusmuoto:  | Laboratoriossa tehtävät harjoitukset                                                                                                                        |          |                |
| Suoritustapa: | Laboratoriotöiden tekeminen ja kirjallinen raportointi (arviointi: 1 - 5)                                                                                   |          |                |
| Kirjallisuus: | Inkinen, P., Tuohi, J., Momentti 1 Insinöörifysiikka , Otava<br>Inkinen, P., Manninen, R., Tuohi, J., Momentti 2 Insinöörifysiikka , Otava                  |          |                |

**(TRPK4Z) KEMIA 3 op**  
CHEMISTRY

**(TRPK001) Kemian perusteet**  
An Introduction to Chemistry

|               |                                                                                                                                                                                       |          |                    |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                  | Ajoitus: | 1.- 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Kerrata lukion kemian oppimäärää ja lisätä ympäristökemian tietoutta. Lisäksi tutustutaan rakennusaineiden kemiallisiin ominaisuuksiin sekä niiden vanhenemis- ja korroosioilmiöihin. |          |                    |
| Sisältö:      | Jaksollinen järjestelmä, mooli ja reaktiot.<br>Konsentraatio ja pH-käsite. Kemiallinen tasapaino<br>Sementin kemialliset ominaisuudet<br>Betonin ja teräksen korroosioilmiöt          |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                               |          |                    |
| Suoritustapa: | Tentit                                                                                                                                                                                |          |                    |
| Kirjallisuus: | Arvonen, A., Levonen, H., Ammattikorkeakoulun kemia                                                                                                                                   |          |                    |

Oppitunneilla jaettava materiaali

## **PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT + PROJEKTITYÖT 109 op** **COMPULSORY PROFESSIONAL STUDIES AND PROJECT WORK**

Tavoitteena on, että opiskelija hallitsee rakennus- ja kiinteistöalan keskeisimmät aihealueet ja tietää, mistä tarvittaessa voi etsiä lisätietoa.

### **(TRAK0Z) ENGLANNIN KIELI JA VIESTINTÄ 3 op** **ENGLISH LANGUAGE AND COMMUNICATION STUDIES**

#### **(TRAK002) Intercultural and Business Skills 1**

Intercultural and Business Skills 1

|               |                                                                                                                                                                                                                                      |          |                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 1.5 op                                                                                                                                                                                                                               | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Kehittää rakennustekniikan opiskelijoiden kulttuurienvälistä kompetenssia niin, että heillä on valmiuksia toimia kansainvälisen ja monikulttuurisen työelämän englanninkielisissä suullisissa ja kirjallisissa viestintätilanteissa. |          |                |
| Sisältö:      | Kulttuurin ja viestinnän käsitteet<br>Muuttujia, joiden avulla kulttuureita vertaillaan<br>Kulttuurieroja viestinnässä<br>Toiseen kulttuuriin sopeutuminen prosessina                                                                |          |                |
| Opetusmuoto:  | Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely                                                                                                                                                      |          |                |
| Suoritustapa: | Aktiivinen osallistuminen, projektityö ja sen suullinen esittely (osuus arvioinnissa 50 %); kirjallinen tentti (osuus arvioinnissa 50 %)                                                                                             |          |                |
| Kirjallisuus: | Opetusmonisteet                                                                                                                                                                                                                      |          |                |

#### **(TRAK003) Intercultural and Business Skills 2**

Intercultural and Business Skills 2

|               |                                                                                                                                                                                                                                      |          |                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 1.5 op                                                                                                                                                                                                                               | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Kehittää rakennustekniikan opiskelijoiden kulttuurienvälistä kompetenssia niin, että heillä on valmiuksia toimia kansainvälisen ja monikulttuurisen työelämän englanninkielisissä suullisissa ja kirjallisissa viestintätilanteissa. |          |                |
| Sisältö:      | Yrityksen, tuotannon ja tuotteiden esittely<br>Puhelinkeskustelut<br>Kirjallista viestintää<br>Kokous- ja neuvottelutilanteet                                                                                                        |          |                |
| Opetusmuoto:  | Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely                                                                                                                                                      |          |                |
| Suoritustapa: | Aktiivinen osallistuminen, suulliset harjoitukset (osuus arvioinnissa 65 %) ja kirjalliset harjoitukset (osuus arvioinnissa 35 %); kirjallinen tentti                                                                                |          |                |
| Kirjallisuus: | Opetusmonisteet                                                                                                                                                                                                                      |          |                |



**(TRAL2Z) LAITETEKNIikka 8 op**  
HOUSING TECHNOLOGY

Opiskelija oppii kiinteistöautomaation ja laitetekniikan merkityksen ja rajoitukset kiinteistöjen taloudellisen ylläpidon kannalta.

**(TRAL005) Automaatiojärjestelmät**  
Automation Systems

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija saa käsityksen automaatiojärjestelmien yleisestä rakenteesta, niiden kaapeloinnista ja niissä tapahtuvasta tiedonsiirrosta.

Sisältö: Anturitekniikka  
Ohjelmoitavat logiikat  
Digitaaliset instrumentointijärjestelmät  
Pneumaattiset instrumentointijärjestelmät  
Kaukokäyttöjärjestelmät

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan kurssin alussa

**(TRAL006) Talotekniikka**  
Housing Engineering

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija saa perustiedot rakennusten teknisistä laitteista ja järjestelmistä sekä niiden toiminnasta.

Sisältö: LVI- ja sähköjärjestelmät  
Automaatiojärjestelmät

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Tentit

Kirjallisuus: Ilmoitetaan kurssin alussa

**(TRA05Z) TALOUS- JA OIKEUSOPINNOT 6 op**  
BUSINESS ECONOMICS AND LAW

**(TRA0003) Ympäristölainsäädäntö**  
Environmental Law

Laajuus: 3 op Ajoitus: 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija perehtyy Suomen ympäristölainsäädäntöön, siihen liittyvään lupajärjestelmään sekä maankäyttöön ja rakentamiseen liittyvään lainsäädäntöön käytännön esimerkkien kautta. Opiskelija tutustuu kaavoitusprosesseihin ja niiden merkitykseen kiinteistöjen käytön kannalta.

|               |                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sisältö:      | Ympäristönsuojelulaki<br>Laki ympäristövaikutusten arvioinnista<br>Luonnonsuojelulaki<br>Maankäyttö- ja rakennuslaki<br>Maankäyttö- ja rakennusasetus<br>Kaavoitusjärjestelmä: maakuntakaava, yleiskaava ja asemakaava. |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                 |
| Suoritustapa: | Harjoitukset, referaatti ja tentti                                                                                                                                                                                      |
| Kirjallisuus: | Hollo E.J., Ympäristönsuojelu- ja luonnonsuojeluoikeus. Talentum 2004<br>Maankäyttö- ja rakennuslaki perusteluineen. Edita lakikokoelma 1999.<br>Opintomoniste                                                          |

**(TRA004) Sopimusoikeus ja as.oy lainsäädäntö**  
Contract Law and Legislation in a Housing Company

|               |                                                                                                                                                                                         |          |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                    | Ajoitus: | 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee sopimusoikeuden yleiset periaatteet ja sääntelyn sekä tuntee asunto-osakeyhtiölainsäädännön keskeisen sisällön.                                                       |          |                |
| Sisältö:      | Oikeusjärjestys<br>Sopimukset ja niiden tekeminen sekä edustus<br>Työsopimus, vuosiloma, työaika<br>Huoneenvuokra<br>Asunto-osakeyhtiö: hallinto, vastikesäännökset, kunnossapitovastuu |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                 |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitukset                                                                                                                                                                  |          |                |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                         |          |                |

**(TRAH4Z) TALONRAKENNUS 16 op**  
BUILDING DESIGN AND CONSTRUCTION

**(TRAH001) Rakennusmateriaalit**  
Building Materials

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:     | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:  | Opintojakson suoritettuaan opiskelija tuntee tärkeimmät rakennusrungon materiaalit sekä tuntee rakennusmateriaalien koostumuksen ja ominaisuudet suunnittelun, rakennustyön ja käytön kannalta. Opiskelija osaa tehdä perusteltuja materiaalivalintoja rakenteiden suunnittelussa.                             |          |                |
| Sisältö:     | Harjoitustehtävien avulla harjaannutetaan tiedonhakutaitoja ja tutustutaan rakennusmateriaaleja koskeviin tietolähteisiin.<br>Yleisimmät rakennusrungon ja täydentävien rakennusosien materiaalit<br>Rakennusmateriaalien mekaaniset- lämpö- ja kosteustekniset ominaisuudet<br>Rakennusmateriaalien valmistus |          |                |
| Opetusmuoto: | Luennot sekä pienryhmässä ja itsenäisesti tehtävät harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                |          |                |

|               |                                                                                                                                                       |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustehtävät                                                                                                                           |
| Kirjallisuus: | Luennoilla jaettu materiaali<br>Siikanen, U., Rakennusaineoppi<br>Kaila, P., Talotohtori. Rakentajan pikkujättiläinen.<br>RT-kortisto soveltuvin osin |

## **(TRAH002) Rakennusfysiikka** Construction Physics

|               |                                                                                                                                                                                                          |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 5 op                                                                                                                                                                                                     | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Antaa opiskelijalle perustiedot rakenteiden lämpö-, kosteus- ja ilmvirtausten teknisestä käyttäytymisestä sekä antaa valmiudet rakenteiden lämpö- ja kosteustekniseen suunnitteluun.                     |          |                |
| Sisältö:      | Rakentamismääräykset<br>Rakennusfysikaalisen suunnittelun perusteet<br>Lämmön ja kosteuden siirtyminen rakenteissa<br>Rakennuksen virtaustekninen käyttäytyminen<br>Atk-sovellutukset<br>Laboratoriotyöt |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja laskuharjoitukset sekä laboratoriotyöt                                                                                                                                                        |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja hyväksyttävästi suoritettut harjoitustyöt                                                                                                                                                      |          |                |
| Kirjallisuus: | Rakentamismääräykset<br>Björkholtz, D., Lämpö ja kosteus. Rakennusfysiikka<br>Ympäristöministeriö, Ympäristöoppaat 28, 29 ja 51                                                                          |          |                |

## **(TRAH003) Runkorakenteet** Building Frames

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 4 op                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Antaa perustiedot rakennuksen rakennusosista, kantavasta rungosta sekä täydentävistä rakennusosista, niiden toiminnallisista ominaisuuksista ja rakentamismenetelmistä sekä palo- ja ääniteknisen suunnittelun asettamista vaatimuksista.                                          |          |                |
| Sisältö:      | Rakennusrungon eri osat rakennusosien mukaan ryhmiteltynä<br>Eri runkotyypit ja niiden toimintaperiaatteet<br>Kuormitukset rakennusrungolle<br>Rakennusten paloturvallisuus ja ääneneristys<br>Puu-, betoni- ja teräsrunkoisten rakennusten rakentamisperiaatteet<br>Väestönsuojat |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset sekä työmaakäynnit                                                                                                                                                                                                                                         |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustehtävät                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                |
| Kirjallisuus: | Luennoilla jaettu materiaali<br>Rakentamismääräykset ja RT-kortisto soveltuvin osin                                                                                                                                                                                                |          |                |

## **(TRAH004) Rakennuspiirustus**

## Construction Drawing

|               |                                                                                                                                                        |          |                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 4 op                                                                                                                                                   | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija hallitsee AutoCAD:in perusteet ja osaa laatia rakennus- ja rakennepiirustuksia sovellutusohjelmilla.                                        |          |                |
| Sisältö:      | AutoCAD 2005 ja ARK 10 ohjelmistojen käyttö piirustusten laadinnassa. Harjoitustyönä laaditaan kolmekerroksisen omakotitalon rakennuslupapiirustukset. |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                |          |                |
| Suoritustapa: | Läsnäolot sekä hyväksytty harjoitustyö                                                                                                                 |          |                |
| Kirjallisuus: | Luentomoniste.<br>Illikainen, K., AutoCAD 2006                                                                                                         |          |                |

## **(TRAR6Z) RAKENTAMISTALOUS 10 op** CONSTRUCTION ECONOMICS

### **(TRAR001) Rakennuttaminen** Building and Construction

|               |                                                                                                                                                                                                                   |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 4 op                                                                                                                                                                                                              | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa perustiedot projektitoteutuksen lähtökohdista, suunnittelusta ja projektin hallinnasta. Opiskelija hallitsee rakennuttamisen keskeiset tehtävät ja menettelyt, urakkamuodot sekä sopimustekniikan. |          |                |
| Sisältö:      | Projektitoiminta<br>Rakennuttamisen vaiheet<br>Hankkeen läpivienti rakennuttajan näkökulmasta<br>Urakkamuodot<br>Sopimustekniikka                                                                                 |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentelyt                                                                                                                                                                    |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                                                                                                           |          |                |
| Kirjallisuus: | Luennoilla jaettu materiaali<br>Kankainen, J., Junnonen, J., Rakennuttaminen<br>Liuksiala, A., Rakennussopimukset                                                                                                 |          |                |

### **(TRAR002) Rakennuskohteen kustannushallinta ja laatutekniikka** Cost and Quality Management

|                  |                                                                                                                                                                                    |          |                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                               | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija perehtyy rakennusprojektin taloudelliseen ohjaukseen ja valvontaan sekä kiinteistön elinkaaren huomioivaan laatutekniikkaan.                                            |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Rakennuttamisen perusteiden tuntemus.                                                                                                                                              |          |                |
| Sisältö:         | Rakennusprojektin taloudellisen ohjauksen periaatteet.<br>Kustannussuunnittelu, määrälaskenta ja kustannusseuranta.<br>Kiinteistön elinkaaren huomioiva asiakas- ja tuotantolaatu. |          |                |

|               |                         |
|---------------|-------------------------|
| Opetusmuoto:  | Luennot, harjoitustyöt. |
| Suoritustapa: | Tentti                  |
| Kirjallisuus: | Opetusmonisteet.        |

**(TRAR004) Rakentamistalouden projektityö**  
Building and Construction Economics, Project

|                  |                                                                                                                                                                                                                           |          |                |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                                                      | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija osaa laatia elinkaarikustannukset ja rakentamisen laadun huomioon ottavan rakennusprojektin määrälaskelman. Opiskelija osaa huomioida taloudellisen ja ekologisen ajattelutavan rakennusmateriaalivalinnoissa. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Rakennuskohteen kustannushallinta ja laatuajattelu.                                                                                                                                                                       |          |                |
| Sisältö:         | Todellisen rakennusprojektin määrälaskenta.                                                                                                                                                                               |          |                |
| Opetusmuoto:     | Ohjattu projektityö.                                                                                                                                                                                                      |          |                |
| Suoritustapa:    | Hyväksytysti suoritettu projektityö.                                                                                                                                                                                      |          |                |
| Kirjallisuus:    | Ilmoitetaan opintojakson alussa.                                                                                                                                                                                          |          |                |

**(TRAT1Z) TUOTANTOTEKNIikka 13 op**  
PRODUCTION TECHNOLOGY

**(TRAT003) Rakennuskoneet ja -laitteet**  
Construction Machinery and Equipment

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija tuntee tavanomaisimmat rakennustyössä käytettävät koneet ja laitteet. Opiskelija osaa koneiden turvallisen ja tehokkaan käytön sekä pystyy ennakoimaan vaaratilanteita. Opiskelija oppii tiedostamaan koneisiin ja laitteisiin liittyvät tarkastukset ja viranomaismääräykset. Opiskelijalle muodostuu näkemys rakennuskone/laitetyypin vaikutuksesta kokonaistaloudelliseen, laadukkaaseen ja työturvalliseen rakentamiseen. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Ei edeltävyyssehtoa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                |
| Sisältö:         | Keskeisimmät rakennuskoneet ja kalustotyypit sekä niiden oikea käyttö ja huolto. Turvallisuustekijöiden ja tarkastusten huomioiminen rakennuskoneiden käytössä. Koneiden ja laitteiden vaikutus kustannustehokkuuteen ja laatuun. Koneiden ja laitteiden hankintaan ja käyttöönottoon liittyvät tarkastukset ja määräykset. Työnjohdon vastuut koneitten ja laitteiden käytössä.                                                         |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot. Ryhmätyöt. Esimerkkitapausten arviointi ja analysointi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti. Harjoitustyöt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                |
| Kirjallisuus:    | Opintomoniste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                |

**(TRAT004) Työturvallisuus rakentamisessa ja kiinteistönhoidossa**

## Occupational Safety in Construction and Facility Management

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 4 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija ymmärtää työturvallisuuden merkityksen kiinteistönpidossa ja rakennustuotannossa. Opiskelija hallitsee rakennustyömaan työturvallisuustarkastukset ja työturvallisuuteen liittyvät ilmoitukset sekä viranomaismääräykset. Opiskelija tiedostaa työnjohdon vastuut ja merkityksen työturvallisen rakentamisen edistämisessä.    |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Ei edeltävyysvaatimusta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                |
| Sisältö:         | Työturvallisuuden huomioiminen kiinteistönhoitotöissä ja rakentamisen eri vaiheissa. Rakennustyömaan työturvallisuustarkastukset ja ilmoitukset. Viranomaismääräykset ja luvanvaraiset työt. Työnantajan velvoitteet ja vastuut työturvallisuuteen liittyvissä asioissa. Toimiminen ensiaputilanteissa. Ensiapu I -kurssin suorittaminen. |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot, ryhmätyöt ja harjoitukset.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti ja Ensiapu I -kurssin suoritus hyväksytysti.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                |
| Kirjallisuus:    | Aitomaa, K. Luoto, T. Marjamäki, M. Niskanen, T. Patrikainen, H. Päivärinta, K. Rakennustöiden turvallisuusmääräykset selityksineen. 2007. ISBN 978-952-468-117-9                                                                                                                                                                         |          |                |

**(TRAT005) Rakennustyömaan valvojan ja vastaavan mestarin tehtävät**  
Building Site Management and Inspection Work

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija oppii tietämään mitkä tehtävät rakennusprojektissa kuuluvat rakennustöiden valvojan ja vastaavan mestarin toimialueisiin. Opiskelija osaa hahmottaa rakennusprojektin eri intressiryhmien yhteistyömahdollisuudet ja vastuut. Opiskelija oppii ymmärtämään johtamisen, viestintä- ja vuorovaikutustaitojen merkityksen rakennusprojektissa. |          |                |
| Sisältö:      | Vastaavan mestarin yhteistyö rakennuttajan, valvojan, urakoitsijoiden, viranomaisten ja suunnittelijoiden kanssa. Rakennusprojektin johtamisen erityispiirteet. Vastaavan mestarin vastuut ja velvollisuudet. Rakennustyömaan valvonta, kokoukset, viranomaisohjaus ja niiden dokumentointi.                                                           |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                |
| Suoritustapa: | Aktiivinen osallistuminen harjoituksiin ja tentti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                |

**(TRAT006) Projektihallinnan perusteet**  
Introduction to Project Management

|             |                                                                                                                                                                                                                                      |          |                |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 3 op                                                                                                                                                                                                                                 | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija oppii ymmärtämään erityyppiset projektityömahdollisuudet. Rakennustyömaan erityispiirteet projektityöskentelyssä. Opiskelija tiedostaa viestinnän ja aikataulujen merkityksen kokonaistaloudellisen rakentamisen suhteen. |          |                |
| Sisältö:    | Projektityöskentelyn periaatteet ja mahdollisuudet rakennustyössä.                                                                                                                                                                   |          |                |

Projektinhallinnan atk-ohjelman käyttö rakennusprojekteissa. Aikataulu- ja resurssisuunnittelu. Johtamisen ja esimiestyöskentelyn vaikutus projekteissa.

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset.

Suoritustapa: Tentti ja hyväksytysti suoritettut harjoitukset.

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa.

## **(TRAE6Z) RAKENNETEKNIikka 19 op** **STRUCTURAL TECHNOLOGY**

Opiskelija ymmärtää kantavien rakenneosien toimintaperiaatteet.

### **(TRAE001) Statiikka** Statics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija ymmärtää yksinkertaisten rakenneosien staattisen toiminnan ja osaa arvioida kuormien vaikutuksia eri tavoin tuettuihin pysty- ja vaakarakenteisiin.

Edeltävyyssehto: Fysiikka 1, Matematiikka 1-2

Sisältö: Massapisteen tasostatiikka  
Jäykän kappaleen tasostatiikka  
Rasitukset ja rasituskuviot

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Tentti

Kirjallisuus: Outinen, H., Statiikka tekniikan opiskelijoita varten, osat I ja II  
Opintomoniste

### **(TRAE002) Lujuusoppi** Strength of Materials

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija ymmärtää erilaisten rasitusten ja poikkileikkauksen muodon vaikutuksen rakenteiden jännityksiin ja muodonmuutoksiin.

Edeltävyyssehto: Statiikka

Sisältö: Jännitysten ja muodonmuutosten välinen yhteys  
Veto, puristus, leikkaus  
Suoran palkin taivutusjännitykset  
Nurjahdus-, kiepahdus- ja lommahdus -käsitteet

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Tentti

Kirjallisuus: Hietikko, E., Palkki, Lujuuslaskennan perusteet, Otava, Keuruu 2004

**(TRAE003) Teräs- ja puurakenteet**

Steel and Wooden Structures

|                  |                                                                                                                                                                                                                |          |                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 4 op                                                                                                                                                                                                           | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija perehtyy tavanomaisiin teräs- ja puurakenteiden ominaisuuksiin, suunnitteluun, mitoitukseen sekä valmistustekniikkaan.                                                                              |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Statiikka, lujuusoppi                                                                                                                                                                                          |          |                |
| Sisältö:         | Tavanomaiset teräs- ja puutuotteet sekä niiden käyttökohteet<br>Viranomaismääräykset<br>Palkki- ja pilarirakenteiden mitoitus<br>Teräs- ja puurakenteiden liitokset                                            |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja laskuharjoitukset                                                                                                                                                                                   |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                                                                                                        |          |                |
| Kirjallisuus:    | RIL 201-1999, Rakenteiden kuormat, Euronormi<br>Eurocode 3, Teräsrakenteiden mitoitus<br>RakMk B1, Rakenteiden varmuus ja kuormitukset<br>RakMk B10, Puurakenteet<br>RIL 120, Puurakenteiden suunnitteluohjeet |          |                |

**(TRAE004) Betoni- ja muuratut rakenteet**

Concrete and Masonry Structures

|                  |                                                                                                                                                                                                |          |                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                           | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija saa perustiedot teräsbetoni- ja tiilirakenteiden rakenneteknisistä ominaisuuksista sekä hallitsee tavainomaisten teräsbetonirakenteiden suunnittelun ja mitoituksen.                |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Statiikka, lujuusoppi                                                                                                                                                                          |          |                |
| Sisältö:         | Teräsbetoni- ja muurattujen rakenteiden suunnittelun ja mitoituksen perusteet<br>Teräsbetonisten palkki- ja pilarirakenteiden mitoitus<br>Teräsbetonisten laatta- ja seinärakenteiden mitoitus |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot, laskuharjoitukset ja harjoitustyö                                                                                                                                                     |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti ja harjoitukset                                                                                                                                                                         |          |                |
| Kirjallisuus:    | Luennoilla jaettu materiaali<br>RakMk B4, Betonirakenteiden mitoitus<br>BY 50, Betoninormit<br>BY 203, Betonirakenteiden perusteiden oppikirja                                                 |          |                |

**(TRAE006) Betonilaboraatiot**

Concrete Structures, Laboratory Work

|             |                                                                                                                                                                                                                                          |          |                |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 3 op                                                                                                                                                                                                                                     | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija saa perustiedot betonitekniikasta, betonitöistä ja betonirakenteiden valmistuksesta sekä betonissa käytettävistä osa-aineista, betonimassasta ja kovettuneesta betonista sekä niiden ominaisuuksiin vaikuttavista tekijöistä. |          |                |



Opiskelija oppii suhteittamaan betonin, valitsemaan osa-aineet betonin valmistukseen, valmistamaan betonimassan ja tekemään sille tarvittavat massakokeet sekä koestamaan betonin.

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sisältö:      | Kurssi koostuu laboratorioharjoituksista, laskuharjoituksista sekä luennoista. Kurssin laboratorioharjoitukset koostuvat käytännön harjoituksista sekä laboratoriotyöselostuksista. Laboratoriossa tehdään runkoainekokeet, valut ja siihen liittyvät laadunvalvontakokeet sekä koekappaleiden koestukset. Lisäksi tutkitaan raudoitetun betonirakenteen toimintaa suorittamalla palkin koekuormitus. |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja laboratorioharjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Suoritustapa: | Tentti ja pakolliset laboratoriotyöt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Kirjallisuus: | Luennoilla jaettu materiaali<br>BY 201, Betonitekniikan oppikirja 2004                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## **(TRAE005) Perustusrakenteet**

Foundations

|               |                                                                                                                                                                                                                                     |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa perustiedot Suomen maaperän synnystä, maakerrostumien ominaisuuksista sekä rakennuksien ja piha-alueiden perustamistavoista, routasuojauksesta sekä kuivatuksista.                                                   |          |                |
| Sisältö:      | Maalajit ja niiden geotekniset ominaisuudet<br>Pohjatutkimukset<br>Rakennuksien ja piha-alueiden perustamistavat<br>Perustusten vauriot ja vanhojen perustuksien korjaus<br>Radonsuojaus<br>Routasuojaus<br>Rakennuspohjan kuivatus |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitustehtävät                                                                                                                                                                                                        |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustehtävät                                                                                                                                                                                                         |          |                |
| Kirjallisuus: | Rantamäki, M., Jääskeläinen, R., Tammirinne, M., Geotekniikka<br>Rantamäki, M., Tammirinne, M., Pohjarakennus<br>Talorakennuksen routasuojausohjeet, VTT geotekniikan laboratorio<br>Jääskeläinen, R., Pohjarakennuksen perusteet   |          |                |

## **(TRAM8Z) KORJAUSRAKENTAMINEN 23 op**

RENOVATION TECHNOLOGY

### **(TRAM001) Korjausrakentaminen**

Renovation Technology

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                  |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|
| Laajuus:    | 5 op                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ajoitus: | 1.-2.vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija saa perustiedot rakennusten mikrobiologisista vaurioitumismekanismeista ja niiden korjaustavoista. Kurssi antaa opiskelijalle kiinteistöjen ylläpitoon liittyvää perustietoa rakenteen, rakennusosan tai rakennuksen ominaisuuksista tulevia korjaustoimenpiteitä varten. |          |                  |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sisältö:      | Mikrobien ominaisuudet, mikrobilajit ja niiden esiintyminen<br>Rakennusten kosteus-, home- ja laho-ongelmat<br>Mikrobivaurioiden korjausperiaatteet<br>Mikrobivaurioiden ehkäisy suunnittelu- ja rakennusvaiheessa<br>Käsitteet ja yleinen kansantaloudellinen merkitys<br>Lähimenneisyyden tyyli- ja materiaalihistoria<br>Terveellinen rakentaminen ja ongelma-materiaalit<br>Materiaalien tyypilliset vauriot ja vaurio-mekanismit<br>Vauriokartoitukset<br>Korjausmahdollisuudet |
| Opetusmuoto:  | Luennot, av-opetus ja pienryhmäharjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Suoritustapa: | Tentti ja hyväksyttävästi suoritettut harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Kirjallisuus: | Opintomoniste<br>Ilmoitetaan kurssin alussa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

### **(TRAM004) Kuntoarviot ja -tutkimukset**

Condition Surveys and Inspections

|               |                                                                                                                                                                                                                                   |          |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                              | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija pystyy itsenäisesti kartoittamaan kiinteistön rakenteelliset puutteet käytettävissä olevilla tutkimusvälineillä ja -menetelmillä sekä osaa laatia asuinkiinteistön kuntoarvion ja betonijulkisivujen kuntotutkimuksen. |          |                |
| Sisältö:      | Asuinkiinteistön kuntoarvio<br>Kiinteistön perustason energiatalouden selvitys<br>Kuntotarkastus asuntokauppaa varten<br>Betonijulkisivun kuntotutkimuksen suorittaminen                                                          |          |                |
| Opetusmuoto:  | Projektityöhön ohjaavat luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                   |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti                                                                                                                                                                                                                            |          |                |
| Kirjallisuus: | KH-kortisto soveltuvien osien<br>BY 42, Betonijulkisivun kuntotutkimus 2002                                                                                                                                                       |          |                |

### **(TRAM007) Kuntotutkimuksen projektityö**

Condition Surveying Project Work

|                  |                                                                                                                 |          |                |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 6 op                                                                                                            | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Oppia soveltamaan korjausrakentamisen opintokokonaisuuden muissa opintojaksoissa esitettyjä asioita käytäntöön. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Kuntoarviot ja -tutkimukset.                                                                                    |          |                |
| Sisältö:         | Opintojakson aikana laaditaan todelliseen kohteeseen kiinteistön kuntoarvio tai/ja kiinteistön kuntotutkimus.   |          |                |
| Opetusmuoto:     | Itsenäinen työskentely pienryhmissä.                                                                            |          |                |
| Suoritustapa:    | Kuntoarvio- tai kuntotutkimusraportin laadinta hyväksytysti                                                     |          |                |
| Kirjallisuus:    | KH-kortisto soveltuvien osien.<br>Kuntoarviot ja -tutkimus-opintojakson luentomonisteet.                        |          |                |

**(TRAM005) Korjausrakentamisen suunnittelu**

Renovation Planning

|               |                                                                                                                                                                    |          |                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                               | Ajoitus: | 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija hallitsee raskaan julkisivukorjauksen korjausmenetelmät ja osaa laatia kuntoarvioon perustuvia korjaussuunnitelmia sekä laatia rakennuttamisasiakirjat. |          |                |
| Sisältö:      | Betonijulkisivujen korjausmenetelmät ja korjaussuunnittelu<br>Elinkaarilaskelmat<br>Korjaustyön energialaskelmat<br>Korjaustyöselitys                              |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                            |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                                                            |          |                |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan kurssin alussa                                                                                                                                         |          |                |

**(TRAM008) Korjausrakentamisen suunnittelun projektityö**

Planning Renovation Building Project Work

|                  |                                                                                                                                                         |          |                |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 6 op                                                                                                                                                    | Ajoitus: | 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija osaa laatia rakennusteknisen korjausrakentamisen suunnitelman ja huomioida LVISA - suunnittelun vaikutuksen rakennustekniseen suunnitteluun. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Korjausrakentamisen perusteet ja korjausrakentamisen suunnittelu. Home- ja kosteusvauriot. Kuntoarviot ja tutkimukset.                                  |          |                |
| Sisältö:         | Rakennustekninen korjaussuunnitelma todelliseen rakennuskohteeseen.                                                                                     |          |                |
| Opetusmuoto:     | Ohjattu projektityö.                                                                                                                                    |          |                |
| Suoritustapa:    | Hyväksytysti suoritettu korjausrakennussuunnitelma.                                                                                                     |          |                |

**(TRAN9Z) KIINTEISTÖN YLLÄPITO 11 op**  
**FACILITIES MAINTENANCE**

Opiskelija oppii ajattelemaan kiinteistön kunnossapitoa kiinteistön elinkaaren mittaisena suunnitelmallisena prosessina.

**(TRAN006) Kiinteistön ylläpito**

Facility Upkeep

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                      |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|
| Laajuus:    | 5 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ajoitus: | 1. ja 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija saa yleiskuvan kiinteistönpidon asemasta ja merkityksestä yhteiskunnassa ja kansantaloudessa. Hän ymmärtää teknisen ja taloudellisen pitkän tähtäimen kunnossapitosuunnittelun merkityksen kiinteistön arvon ja ylläpitokustannusten kannalta. Opiskelija perehtyy rakennuksiin myös investointikohteena. |          |                      |
| Sisältö:    | Kiinteistönpidon perusteet<br>- kiinteistökannan jakauma<br>- kiinteistönpidon osapuolet ja tehtävät rakennuksen elinkaaren aikana<br>- kestävä kehitys kiinteistöalalla<br>Kiinteistöliiketoiminnan perusteet<br>- kiinteistön arvonmääritys, kiinteistötarpeen ennustaminen                                        |          |                      |

- markkinahinnan selvittäminen ja hinnankehityksen arviointi
  - kiinteistön käyttötarkoituksen muuttamisen edellytykset
  - vaihtoehtojen kartoittaminen ja vertailu, kiinteistöjalostus
- Kiinteistön ylläpidon perusteet
- jatkuva kunnonseuranta

|               |                                                                                                                                              |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opetusmuoto:  | Luennot, harjoitteet. Opetuskieli osittain englanti.                                                                                         |
| Suoritustapa: | Tentit, harjoitustyöt                                                                                                                        |
| Kirjallisuus: | Isännöitsijän käsikirja<br>Kurtelius J., Kestävä kehitys kiinteistöalalla - ekologiaa isännöitsijöille ja rakennuttajille<br>Opintomonisteen |

## **(TRAN005) Kiinteistön ylläpidon projektityö**

Facility Upkeep, Project

|               |                                                                                                                                     |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 6 op                                                                                                                                | Ajoitus: | 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Perehtyä kunnossapidon pitkän tähtäimen suunnittelun käytännön toteutukseen.                                                        |          |                |
| Sisältö:      | Laaditaan tekninen ja taloudellinen PTS (pitkän tähtäimen suunnitelma) todelliseen kohteeseen pienryhmän toteuttamana projektityönä |          |                |
| Opetusmuoto:  | Pienryhmissä ohjatusti tehty projektityö                                                                                            |          |                |
| Suoritustapa: | Projektityön laadinta                                                                                                               |          |                |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan projektityön alussa                                                                                                     |          |                |

## **VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT 12 op**

Vaihtoehtoisista opintokokonaisuuksista opiskelija valitsee yhden 12 op:n opintokokonaisuuden vaihtoehtoisen projektityön 6 op:n lisäksi.

## **(TRVI0Z) ISÄNNÖINTI 12 op**

### **FACILITY MANAGEMENT**

Opiskelija oppii ymmärtämään kiinteistön laitteisiin liittyvän tiedonhallinnan merkityksen kiinteistön ylläpidossa. Opiskelija perehtyy myös asuin- ja kiinteistöosakeyhtiöiden talous- ja henkilöstöhallintoon.

## **(TRVI001) Rakennusautomaatio ja kunnossapidon tietojärjestelmät**

Construction Automation and Information Systems in Maintenance

|                  |                                                                                                                                       |          |                   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Laajuus:         | 6 op                                                                                                                                  | Ajoitus: | 3.-4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija tutustuu talotekniikan automaatiosovelluksiin sekä ymmärtää kiinteistön laitteisiin liittyvän tiedonhallinnan merkityksen. |          |                   |
| Edeltävyyssehto: | Automaatiotekniikan perusteet, automaatiojärjestelmät ja talotekniikka                                                                |          |                   |
| Sisältö:         | Lämpötilan, virtauksien ja paineiden mittausta, säätö ja raportointi                                                                  |          |                   |

Kulutusmäärien mittaukset  
 Murto-, palo- ja LVIS-hälytykset ja ohjaukset  
 Kulutustietorekisterit  
 Konekortistot  
 Liittymissopimukset  
 Tietojärjestelmien ja kiinteistöautomaation välinen yhteys.

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset  
 Suoritustapa: Tentit  
 Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

### **(TRVI003) Asunto-oy:n laskentatoimi**

Accounting in a Housing Company

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3.-4. vuosikurssi  
 Tavoitteet: Opiskelija tuntee kirjanpidon periaatteet ja menetelmät sekä asunto-osaakeyhtiön sisäisen ja ulkoisen laskentatoimen tehtävät.  
 Sisältö: Kahdenkertainen kirjanpito  
 Talousarvio  
 Juokseva kirjanpito  
 Tilinpäätös ja jälkilaskelmat  
 Verotus  
 Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset  
 Suoritustapa: Tentti ja harjoitukset  
 Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

### **(TRVI004) Kiinteistöyhteisön talous ja hallinto**

Economy and Administration in Real Estate Communities

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3.-4. vuosikurssi  
 Tavoitteet: Opiskelija tuntee kiinteistöyhteisön rahoitus- ja vakuusasiat, pitkän tähtäimen taloussuunnittelun, henkilöstöhallinnon ja sopimuskäytännön sekä vastuukysymykset.  
 Sisältö: Velkasuhde  
 Vakuudet  
 Taloussuunnitelu  
 Henkilöstöhallinto  
 Vastuu ja vahingonkorvaus  
 Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset  
 Suoritustapa: Tentti ja harjoitukset  
 Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

### **(TRVT1Z) TUOTANTOTEKNIikka 12 op** **PRODUCTION TECHNOLOGY**

Opiskelija perehtyy rakennustyömaan tuotantotekniikkaan ja tuotannon ohjausmenetelmiin.

**(TRVT001) Tuotannon suunnittelun ja ohjauksen perusteet**  
Production Planning and Control

|               |                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                       |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                        | Ajoitus: | 3. tai 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa perustiedot rakennushankkeen toteutusvaiheen tuotannosuunnittelusta ja tuotannon ohjausmenetelmistä.                                                                                                                                         |          |                       |
| Sisältö:      | Työn ajallinen ohjaus<br>Aikataulut (muodot ja tasot)<br>Aikataulujen, työsuoritusten ja urakkarajojen yhteensovittaminen<br>Töiden tahdistus ja rytmitys<br>Aikatauluvalvonta ja ohjaus<br>Viranomaisohjaus rakennustuotannossa.<br>Tuotannon tietolähteet |          |                       |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                     |          |                       |
| Suoritustapa: | Tentti tai laajahko harjoitustyö                                                                                                                                                                                                                            |          |                       |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                                                                                             |          |                       |

**(TRVT002) Rakennustyömaan hankinnat ja logistiikka**  
Procurement and Logistics of a Building Site

|               |                                                                                                                                                                                                            |          |                       |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                       | Ajoitus: | 3. tai 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee hankintatoimen perusteet ja logistiikan merkityksen materiaali- ja tietovirtojen hallinnassa.                                                                                            |          |                       |
| Sisältö:      | Hankintatoimen merkitys ja käytännöt<br>Hankintaperiaatteet ja hankintasuunnitelmat<br>Hankinta- ja urakkasopimusten ehdot ja niiden keskeiset tavoitteet<br>Reklamaatiot<br>Työmaalogistiikan suunnittelu |          |                       |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                    |          |                       |
| Suoritustapa: | Tentti tai laajahko harjoitustyö.                                                                                                                                                                          |          |                       |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                                            |          |                       |

**(TRVT003) Työmaatekniikka**  
Site Technology

|             |                                                                                                                                                                                         |          |                    |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:    | 3 op                                                                                                                                                                                    | Ajoitus: | 3.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Syventää opiskelijan tietoja työmaatekniikasta ja erilaisista rakentamismenetelmistä. Antaa opiskelijalle valmiuksia verrata vaihtoehtoisia työmenetelmiä tavoitteen saavuttamiseksi.   |          |                    |
| Sisältö:    | Rakentamisen työvaiheistus. työvaiheistuksen vaikutus rakennusprojektin muihin osatekijöihin. Erilaiset/vaihtoehtoiset rakentamismenetelmät. Rakentamisvaiheitten valmistelu ja ohjaus. |          |                    |

|               |                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset. Mahdollinen tutustuminen rakennustyömaahan. |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustyöt.                                             |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa.                                     |

**(TRVT004) Mittaustekniikka**  
Measurement Technology

|               |                                                                                                                                                                                                                                             |          |                    |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                        | Ajoitus: | 3.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija oppii suorittamaan erilaisia rakennusmittaukseen ja työn mittaukseen liittyviä toimenpiteitä. Opiskelija oppii ymmärtämään mittaustekniikan vaikutuksen rakentamisen laatuun ja työn mittauksen vaikutuksen projektin talouteen. |          |                    |
| Sisältö:      | Rakennustyömaalla käytettävien mittalaitteitten käyttö. Rakennuksen, rakennusosien ja rakenteiden mittaust. Sallitut toleranssit. Rakennustyön mittaust.                                                                                    |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset.                                                                                                                                                                                                                    |          |                    |
| Suoritustapa: | Tentti ja hyväksytysti suoritettut harjoitukset.                                                                                                                                                                                            |          |                    |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa.                                                                                                                                                                                                            |          |                    |

**(TRVV0Z) VAIHTOEHTOINEN PROJEKTITYÖ 6 op**  
AN OPTIONAL PROJECT

Opiskelija syventää rakennus- ja kiinteistöalaaan liittyviä käytännön valmiuksiaan.

**(TRVV001) Vaihtoehtoinen projektityö**  
An Optional Project

|               |                                                                                                                                                                                                                   |          |                    |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Laajuus:      | 6 op                                                                                                                                                                                                              | Ajoitus: | 3.- 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija syventää rakennustekniikkaan ja kiinteistönpitoon liittyviä käytännön valmiuksiaan.                                                                                                                    |          |                    |
| Sisältö:      | Opiskelija perehtyy projektityössä johonkin vaihtoehtoisten opintojen piiristä tai muulta aihealueelta valittuun todellisessa kohteessa olevan ongelmaan ja laatii suunnitelman, miten ongelma voidaan ratkaista. |          |                    |
| Opetusmuoto:  | Itsenäisesti tehtävä, opettajan ohjaama työ                                                                                                                                                                       |          |                    |
| Suoritustapa: | Ryhmässä tai yksin tehtävä työ                                                                                                                                                                                    |          |                    |

**(VAPAAZ) VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 15 op**  
FREE-CHOICE STUDIES

Opiskelija valitsee vapaasti vähintään 15 op opintoja joko omalta alaltaan, oman ammattikorkeakoulun toiselta alalta, muusta ammattikorkeakoulusta tai tiedekorkeakoulusta. Opiskelijan tavoitteena on laaja-alainen liiketoimintaosaaminen.

**(TRW007) Bygg Upp Din Svenska**

## Bygg Upp Din Svenska

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| Laajuus:         | 1.5 op                                                                                                                                                                                                                                            | Ajoitus: | Ilmoitetaan myöhemmin |
| Tavoitteet:      | Opiskelija kehittää ja vahvistaa aiemmissa opinnoissa hankkimaansa ruotsin kielen taitoa siten, että hän selviytyy ammattikorkeakoulussa alansa pakollisista ruotsin opinnoista. Tavoitteena on myös kehittää kielenopiskelun opiskeluvalmiuksia. |          |                       |
| Edeltävyyssehto: | Lähtötasotesti                                                                                                                                                                                                                                    |          |                       |
| Sisältö:         | Kielen perusrakenteet ja sanasto<br>Suullisen ja kirjallisen kielitaidon sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi                                                                                                                           |          |                       |
| Opetusmuoto:     | Ohjatut harjoitukset                                                                                                                                                                                                                              |          |                       |
| Suoritustapa:    | Osallistuminen, suulliset ja kirjalliset harjoitukset, tentti                                                                                                                                                                                     |          |                       |
| Kirjallisuus:    | Opetusmoniste                                                                                                                                                                                                                                     |          |                       |

**(TRW008) Build up Your English**  
 Build up Your English

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 1.5 op                                                                                                                                                                                                                                                       | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija kehittää ja vahvistaa aiemmissa opinnoissa hankkimaansa englannin kielen taitoa siten, että hän selviytyy ammattikorkeakoulussa ammattialansa pakollisista englannin opinnoista. Tavoitteena on myös kehittää kielenopiskelun opiskeluvalmiuksia. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Lähtötasotesti                                                                                                                                                                                                                                               |          |                |
| Sisältö:         | Kielen perusrakenteet ja sanasto<br>Suullisen ja kirjallisen kielitaidon sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi                                                                                                                                      |          |                |
| Opetusmuoto:     | Pienryhmäopetus                                                                                                                                                                                                                                              |          |                |
| Suoritustapa:    | Aktiivinen osallistuminen (100 %), suulliset ja kirjalliset harjoitukset, tentti                                                                                                                                                                             |          |                |
| Kirjallisuus:    | Opetusmoniste                                                                                                                                                                                                                                                |          |                |

**(TROO0Z) OPINNÄYTETYÖ 15 op**  
 THESIS

**(TROO001) Opinnäytetyö**  
 Thesis

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 15 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ajoitus: | 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää opiskelijan valmiuksia soveltaa tietojaan ja taitojaan ammattiopintojen ja oman osaamisalansa mukaisissa asiantuntijatehtävissä. Opinnäytetyö tehdään pääsääntöisesti työelämän tarpeisiin ja se tukee opiskelijan kasvamista oman alansa ammattilaiseksi. Opinnäytteet ovat monipuolisia osoituksia tekijöidensä alan mukaisesta osaamisesta. |          |                |



Sisältö: Aiheen haku yrityselämästä  
Tarvittavien dokumenttien tekeminen päättötyöohjeen mukaisesti  
Aiheen hyväksyminen  
Ohjaajien valinta  
Opinnäytetyön tekeminen  
Opinnäytetyön esittely  
Kypsyysnäyte

Suoritustapa: Työn tekeminen, esittely ja kypsyysnäytteen kirjoittaminen.

**(TRHH0Z) HARJOITTELU 30 op**  
**PRACTICAL TRAINING**

**(TRHH001) Harjoittelu**  
Practical Training

Laajuus: 30 op                      Ajoitus: 3. opiskeluvuoden  
kevätlukukausi

Tavoitteet: Tavoitteena on antaa hyvät valmiudet valmistumisen jälkeiseen työllistymiseen ja tehdä työelämän pelisäännöt opiskelijalle tutuksi. Opiskelija tutustuu ohjatusti suuntautumisvaihtoehtonsa mukaisen alan työkokonaisuuksiin, työtapoihin ja laitteisiin sekä ammattiterminologiaan todellisessa työympäristössä.

Sisältö: Kestoltaan noin viiden kuukauden mittainen (800 työtuntia), pääsääntöisesti yhtenäisen jakson harjoittelu työelämässä.

## TIETOTEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMA

### Mittausjärjestelmät ja ajoneuvojen tietojärjestelmät

Tässä koulutusohjelmassa suunnitellaan, rakennetaan ja ohjelmoidaan älykästä elektroniikkaa, jota tarvitaan esimerkiksi ajoneuvoissa, teollisuuden mittalaitteissa tai vaikkapa tietoliikenteen eri sovelluksissa, kuten matkapuhelimissa ja mobiileissa päätelaitteissa. Samoin toteutetaan tietokonepohjaisia, moderneihin tiedonsiirto- ja ohjelmointiratkaisuihin tai konenäön käyttöön perustuvia mittausjärjestelmiä.

### Tietotekniikan koulutusohjelmakohtaiset kompetenssit

| Tietotekniikan koulutusohjelma                   | Osaamisalueen kuvaus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>kykenee loogis-matemaattiseen ajatteluun ja lähestymistapaan teknisessä ongelmanratkaisussa</li> <li>osaa hyödyntää matemaattisia periaatteita, menetelmiä ja työkaluja</li> <li>tuntee alan sovelluksissa tärkeät fysiikan lainalaisuudet ja kestäväen kehityksen periaatteet</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Laitetekninen osaaminen</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>hallitsee sähkötekniikan ja sähkötyöturvallisuuden perusteet</li> <li>tuntee elektroniikan tärkeimmät komponentit, niiden toiminnan ja peruskytkennät</li> <li>hallitsee sähkötekniset perusmittaukset</li> <li>ymmärtää elektroniikan suunnittelu- ja toteutusprosessin</li> <li>tuntee tietokoneen laitearkkitehtuurin ja ydinkomponenttien toiminnan</li> <li>omaa tietotekniikan perustaidot</li> <li>osaa käyttää simulointi- ja suunnitteluohjelmistoja</li> </ul>                                    |
| <b>Ohjelmistotekninen osaaminen</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>hallitsee ohjelmointitekniikan; ymmärtää ohjelmoinnin logiikan, tuntee tavallisimmat algoritmit, tietorakenteet ja työkalut</li> <li>osaa tulkita ohjelmakoodia ja hyödyntää ohjelmointia ongelmanratkaisussa</li> <li>tuntee oliosuunnittelun ja -ohjelmoinnin perusteet</li> <li>osaa toimia ohjelmistoprojektissa huomioiden yrityksen ja asiakaan tarpeet</li> <li>osaa laiteläheisen ohjelmoinnin perusteet</li> <li>tuntee tietoliikennesovellusten suunnittelun ja ohjelmoinnin perusteet</li> </ul> |
| <b>Tietotekninen suunnittelutaito</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>tuntee oman sovellusalan (l. suuntautumisvaihtoehto tms. suunnittelutaito painopistealue) teoreettiseen perustan</li> <li>osaa etsiä, yhdistellä ja soveltaa alansa viimeisintä teknistä tietämystä hyödyntäen alalle tyypillisiä suunnittelumenetelmiä ja käytänteitä sekä osaa dokumentoida työnsä tulokset</li> <li>kykenee kurinalaiseen tuotekehitystyöhön sekä itsenäisesti että projektityöryhmän jäsenenä</li> </ul>                                                                                |
| <b>Sähkömittaustekninen osaaminen</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>kykenee kurinalaiseen tuotekehitystyöhön sekä itsenäisesti että projektityöryhmän jäsenenä</li> <li>ymmärtää mittausjärjestelmän yleisen rakenteen</li> <li>tuntee sähköisten perussuureiden mittausmenetelmät</li> <li>ymmärtää mittausten tilastollisen luonteen ja niiden luotettavuuskysymykset</li> <li>tuntee mittauksiin liittyvät häiriötekijät</li> </ul>                                                                                                                                          |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mittausjärjestelmäosaaminen</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>tuntee yleisimpien suureiden mittauksessa käytetyt anturit</li> <li>tuntee optisia mittausmenetelmiä ja niiden toteuttamisessa tarvittavat komponentit</li> <li>osaa toteuttaa mittausjärjestelmiä käyttäen hyväksi graafisia ohjelmointiympäristöjä</li> <li>tuntee konenäkösovelluksissa tarvittavat laitteet</li> <li>osaa toteuttaa konenäkösovelluksia graafisissa ohjelmointiympäristöissä</li> </ul> |
| <b>Signaalinkäsittelyosaaminen</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>tuntee signaaleihin liittyvät peruskäsitteet</li> <li>osaa analogisen signaalin perusmuokkausmenetelmät</li> <li>tuntee signaaleille suoritettavia muunnoksia</li> <li>osaa soveltaa signaalinkäsittelyä digitaalisten suodattimien toteuttamisessa</li> <li>osaa soveltaa signaalinkäsittelyä digitaalisessa kuvankäsittelyssä</li> </ul>                                                                  |
| <b>Sovelletun elektroniikan osaaminen</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>osaa suunnitella, toteuttaa ja testata sekä dokumentoida mikrokontrolleripohjaisia elektroniikkasovelluksia vaativiin olosuhteisiin</li> <li>tuntee elektroniikkatuotteen testausmenetelmät</li> <li>tuntee tiedonsiirron perusmenetelmät</li> </ul>                                                                                                                                                        |
| <b>Tuotekehitysosaaminen</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>ymmärtää asiakaslähtöisen tuotekehityksen pääperiaatteet</li> <li>tuntee tuotekehitysprosessin vaiheistuksen ja ymmärtää projektisuunnittelun ja -dokumentoinnin merkityksen</li> <li>tuntee sekä tuotteen että tuotekehitysprojektin laadunvarmistusmenetelmät</li> </ul>                                                                                                                                  |

## TIETOTEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMAN VUOSITEEMAT

### 1. vuosi

#### Perehtyminen

Insinöörin opinnoissa ja työssä tarvittavien perustietojen, matemaattis-luonnontieteellisen ajattelun sekä kommunikointi- ja tiedonhankintataitojen kehittäminen

### 2. vuosi

#### Syventäminen

Perustietojen ja taitojen täydentäminen ja suuntautumisvaihtoehdon valinta. Ryhmätyöskentelytaitojen kehittäminen ja projektimaisiin työskentelytapoihin tutustuminen.

### 3. vuosi

#### Erikoistuminen

Valittuun suuntautumisvaihtoehtoon liittyvän erikoisosaamisen hankinta. Tietojen ja taitojen soveltaminen sekä kartuttaminen työelämään tutustumisen avulla.

### 4. vuosi

#### Soveltaminen

Tietojen ja taitojen täydentäminen työelämän tarpeita ja työelämään siirtymistä varten. Oppiminen itsenäiseen työskentelyyn insinööreille tyypillisissä työtehtävissä.

|                                                |              |
|------------------------------------------------|--------------|
| <b>PERUSOPINNOT</b>                            | <b>62 op</b> |
| <b>VIESTINTÄTAIDOT</b>                         | <b>17 op</b> |
| Suomen kieli ja viestintä                      | 5 op         |
| Text and Terminology                           | 3 op         |
| Svenska för IT-ingenjörer                      | 3 op         |
| Projektitoiminnan perusteet                    | 3 op         |
| Tietojenkäsittelyn perusteet                   | 3 op         |
| <b>YRITTÄJYYS</b>                              | <b>9 op</b>  |
| Yritystalouden perusteet                       | 3 op         |
| Yrityksen oikeusasiat                          | 3 op         |
| Johtaminen                                     | 3 op         |
| <b>MATEMAATTIS-LUONNONTIETEELLISET OPINNOT</b> | <b>36 op</b> |
| Matematiikka                                   | 18 op        |
| Fysiikka                                       | 15 op        |
| Kemia                                          | 3 op         |
| <b>PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT</b>               | <b>73 op</b> |
| Englannin kieli ja viestintä                   | 5 op         |
| Tietotekniikka                                 | 9 op         |
| Teoreettinen sähkötekniikka                    | 9 op         |
| Elektroniikka                                  | 12 op        |
| Tietokonetekniikka                             | 12 op        |
| Tietoliikennetekniikka                         | 8 op         |
| Signaaliteoria                                 | 5 op         |
| Ammattiaineiden laboraatiot                    | 13 op        |
| <b>VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT</b>           | <b>45 op</b> |
| Mittausjärjestelmät                            | 45 op        |
| Ajoneuvojen tietojärjestelmät                  | 45 op        |
| <b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>             | <b>15 op</b> |
| <b>HARJOITTELU</b>                             | <b>30 op</b> |
| <b>OPINNÄYTETYÖ</b>                            | <b>15 op</b> |

# TIETOTEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSO-KUVAUKSET

## PERUSOPINNOT

### (TTPV0Z) **VIESTINTÄTAIDOT 17 op** LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS

#### (TTPV008) **Suomen kieli ja viestintä 1** Communication Skills in Finnish 1

|               |                                                                                                                                                                                           |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                      | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija harjaantuu ammatissa tarvittavaan suulliseen ja kirjalliseen viestintään.                                                                                                      |          |                |
| Sisältö:      | Puhe- ja kirjoitusviestinnän perusteet<br>Asiatekstien laadinta<br>Puhetilanteet (valmistautuminen, osallistuminen, analysointi)<br>Tiimityön perusteet, neuvottelutilanteet ja kokoukset |          |                |
| Opetusmuoto:  | Itsenäinen työskentely, ryhmätyöt, täydentäviä luentoja                                                                                                                                   |          |                |
| Suoritustapa: | Osallistuminen ryhmätyöskentelyyn, harjoitustehtävät ja tentti                                                                                                                            |          |                |
| Kirjallisuus: | Kauppinen, A., Nummi, J., Savola, T., Tekniikan viestintä (4., uudistettu painos)                                                                                                         |          |                |

#### (TTPV009) **Suomen kieli ja viestintä 2** Communication Skills in Finnish 2

|               |                                                                                                                                                      |          |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 2 op                                                                                                                                                 | Ajoitus: | 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija perehtyy työssä tarvittaviin teknisen kirjoittamisen taitoihin.                                                                           |          |                |
| Sisältö:      | Insinööriyön dokumentointi<br>Kirjoittaminen tekniikan alan työtehtävissä<br>Kielenhuollon kysymyksiä                                                |          |                |
| Opetusmuoto:  | Itsenäinen työskentely, ryhmätyöt, täydentäviä luentoja                                                                                              |          |                |
| Suoritustapa: | Osallistuminen ryhmätyöskentelyyn, harjoitustehtävät ja tentti                                                                                       |          |                |
| Kirjallisuus: | Kauppinen, A., Nummi, J., Savola, T., Tekniikan viestintä (4., uudistettu painos)<br>Nykänen, O., Toimivaa tekstiä. Opas tekniikasta kirjoittaville. |          |                |

#### (TTPV010) **Text and Terminology 1** Text and Terminology 1

|                  |                                                                                                                                                                      |          |                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 1.5 op                                                                                                                                                               | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Kehittää ja vahvistaa tietotekniikan opiskelijoiden englannin kielen valmiuksia lukea oman tekniikan alansa ammattikirjallisuutta, kirjoittaa teknisiä dokumentteja. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Lähtötasotesti ja Build up Your English -kurssi tarvittaessa                                                                                                         |          |                |

|               |                                                                                                                                                                                                  |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sisältö:      | Tekniikan kieli työvälineenä<br>Tekniikan kielen rakenteelliset erityispiirteet<br>Oman tekniikan alan sanavaraston laajentaminen<br>Lukemistekniikan kehittäminen<br>Dokumentoinnin harjoittelu |
| Opetusmuoto:  | Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely                                                                                                                  |
| Suoritustapa: | Aktiivinen osallistuminen, harjoitukset; kirjallinen tentti                                                                                                                                      |
| Kirjallisuus: | Opetusmoniste                                                                                                                                                                                    |

## **(TTPV011) Text and Terminology 2**

Text and Terminology 2

|               |                                                                                                                                                                                                                        |          |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 1.5 op                                                                                                                                                                                                                 | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Kehittää ja vahvistaa tietotekniikan opiskelijoiden englannin kielen valmiuksia lukea oman tekniikan alansa ammattikirjallisuutta, kirjoittaa teknisiä dokumentteja sekä hakea ja prosessoida tietoa.                  |          |                |
| Sisältö:      | Tekniikan kielen rakenteelliset erityispiirteet<br>Oman tekniikan alan sanavaraston laajentaminen<br>Lukemistekniikan kehittäminen<br>Dokumentoinnin harjoittelu<br>Suullinen ja kirjallinen raportointi ja referointi |          |                |
| Opetusmuoto:  | Kontaktiopetus, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely                                                                                                                                                      |          |                |
| Suoritustapa: | Aktiivinen osallistuminen, teknisten tekstien hakeminen, prosessointi ja suulliset esitykset (osuus arvioinnissa 50 %); kirjallinen tentti (osuus arvioinnissa 50 %)                                                   |          |                |
| Kirjallisuus: | Opiskelijoiden prosessoimat tekstit                                                                                                                                                                                    |          |                |

## **(TTPV005) Svenska för IT-ingenjörer**

Swedish for IT Engineers

|               |                                                                                                                             |          |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                        | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija kehittää toisen kotimaisen kielen suullista ja kirjallista taitoaan erityisesti oman ammattialansa näkökulmasta. |          |                |
| Sisältö:      | Tietotekniikan keskeinen sanasto ja kielenkäyttötilanteet                                                                   |          |                |
| Opetusmuoto:  | Ohjatut harjoitukset                                                                                                        |          |                |
| Suoritustapa: | Osallistuminen, ohjatut harjoitukset, suullinen ja kirjallinen tentti                                                       |          |                |
| Kirjallisuus: | Opetusmoniste                                                                                                               |          |                |

## **(TTPV006) Projektitoiminnan perusteet**

Introduction to Project Management

|             |                                                                       |          |                |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 3 op                                                                  | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija omaksuu tavoitteellisen työskentelytavan, jota sovelletaan |          |                |

kertaluonteisissa hallinnollisissa ja tuotannollisissa tehtävissä.

|               |                                                                                                                                                                                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sisältö:      | Projektin käsite<br>Projektisuunnitelma ja sen tekeminen<br>Projektin dokumentointi<br>Projektin päättäminen                                                                   |
| Opetusmuoto:  | Luennot, harjoitukset ja palautettava projektisuunnitelma                                                                                                                      |
| Suoritustapa: | Tentti, harjoitukset ja palautettava projektisuunnitelma                                                                                                                       |
| Kirjallisuus: | Silfverberg, P., Ideasta projektiksi<br>Pelin, R., Projektihallinnan käsikirja<br>Välimaa, et al, Tuotekehitys. Asiakastarpeesta tuotteeksi.<br>Luennoilla jaettava materiaali |

## **(TTPV007) Tietojenkäsittelyn perusteet**

Data Processing, Basics

|               |                                                                                                                                                                                                            |          |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                       | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee tietojenkäsittelyn perusteet ja tietoturvan. Opiskelija osaa käyttää oppilaitoksen tietokoneita ja oheislaitteita sekä tavanomaisia työvälineohjelmia opiskelun vaatimissa tehtävissä.   |          |                |
| Sisältö:      | Tietojenkäsittelyn perusteet<br>Mikrotietokonelaitteisto ja oheislaitteet<br>Windos XP<br>Internet ja sähköposti<br>Tekstinkäsittely MS Word<br>Taulukkolaskenta MS Excel<br>Esitysgrafiikka MS Powerpoint |          |                |
| Opetusmuoto:  | Lähiopetus ja verkko-opetus                                                                                                                                                                                |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitukset                                                                                                                                                                                     |          |                |
| Kirjallisuus: | Opettajan osoittama materiaali                                                                                                                                                                             |          |                |

## **(TTPB1Z) YRITTÄJYYS 9 op**

**BUSINESS STDIES**

Opiskelija saa yleiskuvan yritystoiminnan perusteista ja osa-alueista. Tavoitteena on myös perehdyttää opiskelijat yritystoiminnan peruskäsitteisiin ja johdattaa heitä taloudelliseen ajatteluun.

## **(TTPB001) Yritystalouden perusteet**

An Introduction to Business Economics

|             |                                                                                                                      |          |                |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 3 op                                                                                                                 | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija hallitsee yritystoiminnan perusteet ja saa yleiskuvan yritystoiminnan suunnittelusta.                     |          |                |
| Sisältö:    | Yritystoiminnan peruskäsitteet<br>Sisäinen ja ulkoinen yrittäjyys<br>Yrityksen toimintaprosessi ja toimintaympäristö |          |                |

Yrityksen rahoitus ja kannattavuuden seuranta  
Yritystoiminnan suunnittelu

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Tentti ja liiketoimintasuunnitelman laatiminen

Kirjallisuus: Kinkki, Isokangas, Yrityksen perustoiminnot, WSOY 2004

**(TTPB002) Yrityksen oikeusasiat**  
Corporate Law

Laajuus: 3 op Ajoitus: 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija hallitsee sopimusoikeuden yleiset periaatteet ja tuntee yrittämiseen liittyvät keskeiset sopimukset ja vastuut.

Sisältö: Oikeusjärjestys  
Sopimukset ja niiden tekeminen  
Yritysmuodot  
Työsuhde, työaika ja vuosiloma  
Kauppasopimukset  
Vahingonkorvaus

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

**(TTPB003) Johtaminen**  
Leadership Skills

Laajuus: 3 op Ajoitus: 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija saa perustiedot hallinnon ja johtamisen tehtävästä organisaatiossa sekä erilaisista johtamiskulttuureista ja ihmisen toiminnasta organisaation voimavarana.

Sisältö: Hallinto ja johtaminen osana organisaation toimintaa  
Johtamista ohjaavat teoriat  
Yksilö- ja ryhmäkäyttäytyminen työyhteisössä  
Organisaatioteoriat  
Ammattietiikka

Opetusmuoto: Luennot, harjoitukset

Suoritustapa: Tentti tai portfolio

Kirjallisuus: Joutsenkunnas, T., Heikurainen, P., Esimiehenä palveluyrityksessä  
Muu osoitettava kirjallisuus ammattietiikasta

**MATEMAATTIS-LUONNONTIETEELLISET  
OPINNOT 36 op**  
STUDIES IN MATHEMATICS AND SCIENCE



Tavoitteena on antaa perustiedot tekniikassa tarvittavissa aineissa.

## **(TTPM2Z) MATEMATIIKKA 18 op** **MATHEMATICS**

### **(TTPM001) Matematiikka 1-2** Mathematics 1-2

|               |                                                                                                                                                                                                           |          |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 6 op                                                                                                                                                                                                      | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Lukion ja ammatillisten oppilaitosten matematiikan perusteiden osittainen kertaaminen ja täydentäminen. Kurinalaiseen ja määrätietoiseen työskentelyyn oppiminen sekä vuorovaikutustaitojen kehittäminen. |          |                |
| Sisältö:      | Lukujoukot ja laskutoimitukset<br>Funktiot<br>Trigonometriaa<br>Vektorit<br>Determinantit ja matriisit<br>Kompleksiluvut<br>Johonkin matematiikkaohjelmaan tutustuminen                                   |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely.                                                                                                                                                   |          |                |
| Suoritustapa: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                                           |          |                |
| Kirjallisuus: | Majaniemi, A., Algebra I<br>Majaniemi, A., Algebra II<br>Majaniemi, A., Geometria                                                                                                                         |          |                |

### **(TTPM002) Matematiikka 3** Mathematics 3

|               |                                                                                                                                                                                                |          |                      |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|
| Laajuus:      | 6 op                                                                                                                                                                                           | Ajoitus: | 1. ja 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Laskuteknisten taitojen ohella opiskelija ymmärtää differentiaali- ja integraalilaskennan lähtökohdat ja perussovellukset                                                                      |          |                      |
| Sisältö:      | Perusalgebran laskutaitojen kertaamista<br>Derivaatta ja funktion kasvunopeus<br>Funktion kuvaajan tutkiminen<br>Ääriarvot<br>Määräämätön ja määrätty integraali<br>Pinta-ala, tilavuus ja työ |          |                      |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely. Matematiikkaohjelman käyttö                                                                                                            |          |                      |
| Suoritustapa: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                                |          |                      |
| Kirjallisuus: | Majaniemi, A., Matematiikka I                                                                                                                                                                  |          |                      |

### **(TTPM003) Matematiikka 4** Mathematics 4

|          |      |          |                |
|----------|------|----------|----------------|
| Laajuus: | 6 op | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
|----------|------|----------|----------------|

|               |                                                                                                                                                        |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tavoitteet:   | Tavoitteena on täydentää ja syventää edellisillä jaksoilla aloitettua matemaattista analyysia modernin tiedon siirron ja käsittelyn erityistarpeisiin. |
| Sisältö:      | Differentiaaliyhtälöt<br>Laplace-muunnos<br>Potenssisarjat<br>Fourier'n sarjat ja Fourier'n muunnos                                                    |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely. Matematiikkaohjelman runsas käyttö.                                                            |
| Suoritustapa: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                        |
| Kirjallisuus: | Majaniemi, A., Matematiikka II<br>Majaniemi, A., Sarjaoppia.<br>Majaniemi, A., Fourier, Laplace ja Runge-Kutta-menetelmistä                            |

## **(TTPF3Z) FYSIIKKA 15 op** **PHYSICS**

### **(TTPF001) Fysiikka 1** Physics 1

|               |                                                                                        |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 6 op                                                                                   | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa koulutusalan muissa opintojaksoissa tarvittavat fysikaaliset valmiudet. |          |                |
| Sisältö:      | Fysiikan suure- ja yksikköjärjestelmä<br>Mekaniikka                                    |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                |          |                |
| Suoritustapa: | Välikokeet                                                                             |          |                |
| Kirjallisuus: | Inkinen, P., Tuohi, J., Momentti 1, Insinöörifysiikka                                  |          |                |

### **(TTPF002) Fysiikka 2** Physics 2

|                  |                                                                                        |          |                     |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| Laajuus:         | 6 op                                                                                   | Ajoitus: | 1. ja 2.vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija saa koulutusalan muissa opintojaksoissa tarvittavat fysikaaliset valmiudet. |          |                     |
| Edeltävyyssehto: | Fysiikka 1                                                                             |          |                     |
| Sisältö:         | Lämpöoppi<br>Sähköoppi<br>Aaltoliike- ja äänioppi<br>Valo-oppi ja fotometria           |          |                     |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                                                |          |                     |
| Suoritustapa:    | Välikokeet                                                                             |          |                     |

Kirjallisuus: Inkinen, P., Tuohi, J., Momentti 1, Insinöörifysiikka  
Inkinen, P., Manninen, R., Tuohi, J., Momentti 2, Insinöörifysiikka

**(TTPF003) Fysiikan laboraatiot**  
Physics, Laboratory Work

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija tutustuu fysiikan ilmiöihin kokeellisesti, oppii mittaustekniikan alkeita ja kirjallista raportointia.

Sisältö: Fysiikan opintojaksoilla 1 ja 2 kädyt aiheet

Opetusmuoto: Laboratoriotöiden ja työselostusten tekeminen pienryhmissä.

Suoritustapa: Töiden suorittaminen ja työselostusten laadinta (arviointi 1-5)

Kirjallisuus: Oppilaitoksessa laaditut työohjeet  
Inkinen, P., Tuohi, J., Momentti 1 ja 2, Insinöörifysiikka  
Inkinen, P., Manninen, R., Tuohi, J., Momentti 2, Insinöörifysiikka

**(TTPC4Z) KEMIA 3 op**  
CHEMISTRY

**(TTPC001) Kemia**  
Chemistry

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vuosikurssi

Tavoitteet: Lukion oppimäärän osittainen kertaaminen ja täydentäminen. Opiskelija saa käsityksen ympäristökemiasta sekä tutustuu vaarallisten aineiden ja myrkköjen käyttöön ja käsittelyyn.

Sisältö: Jaksollinen järjestelmä, mooli  
Kemialliset reaktiot  
Kemiallinen energia  
Happo-emästeoria  
pH-käsite  
Elektrolyysi  
Korroosio  
Ympäristökemia  
Vaaralliset aineet ja saasteet

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Ilmoitetaan opintojakson alussa

Kirjallisuus: Arvonen, H., Levonen, A., Ammattikorkeakoulun kemia  
Oppitunneilla jaettava materiaali

**PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT**

**(TTAK0Z) ENGLANNIN KIELI JA VIESTINTÄ 5 op**  
ENGLISH LANGUAGE AND COMMUNICATION STUDIES

**(TTAK002) Intercultural and Business Skills 1**

Intercultural and Business Skills 1

|               |                                                                                                                                                                                                                                   |          |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 1.5 op                                                                                                                                                                                                                            | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Kehittää tietotekniikan opiskelijoiden kulttuurienvälistä kompetenssia niin, että heillä on valmiuksia toimia kansainvälisen ja monikulttuurisen työelämän englanninkielisissä suullisissa ja kirjallisissa viestintätilanteissa. |          |                |
| Sisältö:      | Kulttuurin ja viestinnän käsitteet<br>Muuttujia, joiden avulla kulttuureita vertaillaan<br>Kulttuurieroja viestinnässä<br>Toiseen kulttuuriin sopeutuminen prosessina                                                             |          |                |
| Opetusmuoto:  | Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely                                                                                                                                                   |          |                |
| Suoritustapa: | Aktiivinen osallistuminen, projektityö ja sen suullinen esittely (osuus arvioinnissa 50 %); kirjallinen tentti (osuus arvioinnissa 50 %)                                                                                          |          |                |
| Kirjallisuus: | Opetusmonisteet                                                                                                                                                                                                                   |          |                |

**(TTAK003) Intercultural and Business Skills 2**

Intercultural and Business Skills 2

|               |                                                                                                                                                                                                                                   |          |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3.5 op                                                                                                                                                                                                                            | Ajoitus: | 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Kehittää tietotekniikan opiskelijoiden kulttuurienvälistä kompetenssia niin, että heillä on valmiuksia toimia kansainvälisen ja monikulttuurisen työelämän englanninkielisissä suullisissa ja kirjallisissa viestintätilanteissa. |          |                |
| Sisältö:      | Yrityksen, tuotannon ja tuotteiden esittely<br>Puhelinkeskustelut<br>Kirjallista viestintä<br>Kokous- ja neuvottelutilanteet                                                                                                      |          |                |
| Opetusmuoto:  | Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely                                                                                                                                                   |          |                |
| Suoritustapa: | Aktiivinen osallistuminen, suulliset harjoitukset (osuus arvioinnissa 65 %) ja kirjalliset harjoitukset (osuus arvioinnissa 35 %); kirjallinen tentti                                                                             |          |                |
| Kirjallisuus: | Opetusmonisteet                                                                                                                                                                                                                   |          |                |

**(TTAA1Z) TIETOTEKNIikka 9 op**  
**INFORMATION TECHNOLOGY****(TTAA001) Ohjelmoinnin perusteet**

An Introduction to Programming

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 6 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Ohjelmoinnin perusteet-opintojakson tavoitteena on luoda perusta C-ohjelmoinnin opiskeluun ja ohjelmointiin. Opiskelija opiskelee ohjelmoinnin peruskäsitteistön, opettelee ratkaisemaan pienimuotoisia ongelmia annetun tehtävämäärittelyn pohjalta ja tekemään toteutuksen C-ohjelmointikielellä. Opintojakso toimii johdantona tietotekniikan laboraatioihin. |          |                |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Edeltävyyssehto: | Tietojenkäsittelyn perusteet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Sisältö:         | Ohjelmoinnin peruskäsitteet,ongelmanratkaisu-ajattelu ja modulaarinen ohjelmointi<br>Tietotyypit, muuttujat ja operaattorit<br>Syöttö- ja tulostustoiminnot<br>C-ohjelman rakenne: ohjausrakenteet, pääohjelma ja aliohjelmat<br>Osoittimet ja merkkijonot<br>Taulukoiden käsittely<br>Tietueet ja tiedostonkäsittely<br>Ohjelmointiympäristö Visual studio .Net |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja ohjatut harjoitukset sekä verkko-opetus                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Suoritustapa:    | Teoriatentti, tietokonetesti, harjoitustyö ja palautettavat tunti- ja verkkoharjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kirjallisuus:    | Silander Simo, Ohjelmointi Pro Training, Uusin painos                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**(TTAA002) C++-ohjelmointi**  
Computer Programming (C++)

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opintojakson tavoitteena on laajentaa ja syventää ohjelmoinnin perusteet-opintojaksolta saatuja ohjelmointitaitoja käyttämällä C++-ohjelmointikieltä. Opiskelijalta edellytetään ohjelmoinnin peruskäsitteiden ja rakenteiden tuntemusta. Opintojaksolla opiskellaan C++ -kielen keskeisimpiä rakenteita ja tutustutaan oliotekniikoiden taustaan ja peruskäsitteisiin. Opintojakso toimii johdantona laiteläheiseen ohjelmointiin.                              |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Ohjelmoinnin perusteet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                |
| Sisältö:         | C++ -ohjelmoinnin perusteet, ongelmanratkaisu- ja olioajattelu sekä modulaarisuus<br>Tietotyypit, muuttujat ja operaattorit<br>Syöttö- ja tulostustoiminnot<br>C++-ohjelman perusohjausrakenteet: pääohjelma ja aliohjelmat<br>Taulukoiden käsittely, osoittimet ja merkkijonot<br>Tietueet ja tiedostonkäsittely<br>Olioajattelu ja johdatus UML-mallinnukseen<br>Oliot ja luokat sekä luokkien väliset suhteet<br>Ohjelmointiympäristönä on Visual Studio.NET. |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja ohjatut harjoitukset sekä verkko-opetus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                |
| Suoritustapa:    | Teoriatentti, tietokonetesti, harjoitustyö ja palautettavat tunti- ja verkkoharjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                |
| Kirjallisuus:    | Sovitaan opintojakson alussa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                |

**(TTAT2Z) TEOREETTINEN SÄHKÖTEKNIikka 9 op**  
THEORY OF ELECTRICAL ENGINEERING

**(TTAT001) Teoreettinen sähkötekniikka 1**  
Theory of Electrical Engineering 1

|             |                                                                                     |          |                |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 3 op                                                                                | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija tietää tavallisimmat tasa- ja vaihtovirtapiirien ratkaisumenetelmät sekä |          |                |

tuntee sähkö- ja magneettikenttien peruskäsitteet ja synnyn.

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sisältö:      | Ohmin ja Kirchhoffin lait<br>Teho ja energia tasavirtapiireissä<br>Virran, jännitteen, tehon ja energian mittaukset<br>Sähkö- ja magneettikenttien synty<br>Sähkökentän voimavaikutus ja potentiaali<br>Induktioilmiö ja magneettipiirin rakenne<br>Vaihtosähkön perusteet |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja pienryhmäopetus/harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                    |
| Suoritustapa: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                                                                                                            |
| Kirjallisuus: | Tarkka, P., Määttänen, K., Hietalahti, L., Piirianalyysi 1<br>Aura, L., Tonteri, A., Sähkömiehen käsikirja                                                                                                                                                                 |

## **(TTAT002) Teoreettinen sähkötekniikka 2** Theory of Electrical Engineering 2

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                      |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|
| Laajuus:      | 6 op                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ajoitus: | 1. ja 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija osaa analysoida vaihtovirtapiirejä. Opiskelija tuntee y- z- h- ja sparametriesitykset sekä osaa syntetisoida passiivisia suodattimia.                                                                                                                                      |          |                      |
| Sisältö:      | Vaihtovirtapiirit ja magneettipiirit<br>Kolmivaihejärjestelmän perusteet<br>Nelinavan parametriesitykset<br>Laplace-muunnoksen käyttö virtapiirien analysoinnissa<br>Siirtofunktio, vahvistus- ja vaihekuvaajat<br>Tavallisimmat suodatintyypit<br>Passiivisten suodattimien synteesi |          |                      |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja pienryhmäopetus/harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                               |          |                      |
| Suoritustapa: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                      |
| Kirjallisuus: | Tarkka, P., Määttänen, K., Hietalahti, L., Piirianalyysi II<br>Alasaarela, E., Elektroniikan suodattimet                                                                                                                                                                              |          |                      |

## **(TTAE3Z) ELEKTRONIIKKA 12 op** ELECTRONICS

Opiskelija hallitsee keskeisten elektroniikkakomponenttien käytön ja mitoituksen sekä pystyy suunnittelemaan ja toteuttamaan analogiaelektroniikan kytkentöjä.

## **(TTAE001) Elektroniikka 1** Electronics 1

|             |                                                                                                                                                               |          |                |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 6 op                                                                                                                                                          | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija hallitsee elektroniikan peruskomponentit ja -kytkennät. Opiskelija osaa soveltaa sähköopin peruslakeja pienimuotoisiin kytkentöihin.               |          |                |
| Sisältö:    | Passiiviset komponentit ja suodattimet<br>Diodityypit, diodien ominaiskäyrät ja peruskytkennät<br>Bipolaari- ja kanavatransistorin toimintapisteen laskeminen |          |                |

Operaatiovahvistimien perusteet  
Tietokoneavusteisiin simulointimenetelmiin tutustuminen (Micro-Cap)  
CMOS-logiikkapiirien perusrakenne

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Välikokeet

Kirjallisuus: Silvonen, K., Tiilikainen, M., Helenius, K., Analogiaelektroniikka  
Volotinen, V., Analoginen elektroniikka, Komponentit ja peruskytkenät  
Salo, P., Sähkötekniikan perusoppi 4, elektroniikka 1  
Salo, P., Sähkötekniikan perusoppi 5, elektroniikka 2  
Salo, P., Analogista elektroniikkaa, Periaatteita ja sovellutuksia

## **(TTAE002) Elektroniikka 2**

Electronics 2

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija osaa suunnitella ja analysoida elektroniikkakytkentöjä komponentti- ja modulisella sekä kokonaisuuksina. Osaa hyödyntää virtuaalisia suunnitteluympäristöjä sekä huomioida suunnittelussa EMC -vaatimukset

Edeltävyyssehto: Elektroniikka 1

Sisältö: Yleisempien komponenttien toimintaperiaatteelliset ratkaisut ja ominaisuudet  
Yleisimpien elektroniikkakytkentöjen toimintaperiaatteet, ominaisuudet ja mitoitus  
Mittausteknisiä ratkaisuja  
Teholähteet ja tehonsyöttö  
Lämpösuunnittelu  
Elektroniikkalaitteen suunnittelun perusteet  
Ohjelmoitavat piirit  
Tietokoneavusteisen suunnittelun perusteet  
Sähkömagneettisten häiriöiden kytketyminen ja eliminointi

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Tentit ja palautettavat harjoitustyöt

Kirjallisuus: Luentomonisteet  
Sedra, A., Smith, K., Microelectronic Circuits  
Millman, J., Grabel, A., Microelectronics  
Salo, P., Analogista Elektroniikkaa, periaatteita ja sovellutuksia  
Salo, P., Sähkötekniikan perusoppi 5, elektroniikka 2

## **(TTAD4Z) TIETOKONETEKNIikka 12 op**

COMPUTER TECHNOLOGY

## **(TTAD001) Tietokonetekniikka 1**

Computer Technology 1

Laajuus: 6 op Ajoitus: 1. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija oppii ymmärtämään digitaalitekniikan perusteet ja komponentit sekä osaa suunnitella ja analysoida digitaalisia kytkentöjä.

|               |                                                                                                                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sisältö:      | Digitaalitekniikan perusteet:<br>- lukujärjestelmät ja Boolean algebra<br>- kombinaatio- ja sekvenssiipiireillä toteutettujen kytkentöjen suunnittelu ja analysointi |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                              |
| Suoritustapa: | Välikokeet                                                                                                                                                           |
| Kirjallisuus: | Rantala Pekka, Digitaalitekniikka                                                                                                                                    |

**(TTAD002) Tietokonetekniikka 2**  
Computer Technology 2

|                  |                                                                                                                                                            |          |                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 6 op                                                                                                                                                       | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija oppii ymmärtämään mikroprosessorijärjestelmän rakenneosat ja toimintaperiaatteet ja kykenee suunnittelemaan prosessoripohjaisen laitteen.       |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Tietokonetekniikka 1                                                                                                                                       |          |                |
| Sisältö:         | Mikroprosessoritekniikka<br>- mikroprosessorien toimintaperiaate<br>- mikroprosessoripohjaisen laitteen suunnittelu ja ohjelmointi Assembly- ja C-kielellä |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                    |          |                |
| Suoritustapa:    | Välikokeet                                                                                                                                                 |          |                |
| Kirjallisuus:    | Rantala Pekka, Mikrotietokonetekniikka<br>Intel, MCS-51:n manuaalit                                                                                        |          |                |

**(TTAL5Z) TIETOLIIKENNETEKNIikka 8 op**  
TELECOMMUNICATIONS TECHNOLOGY

Antaa opiskelijoille käsityksen tietoliikennetekniikan historiasta ja nykypäivästä, erilaisista tietoliikenneteknisistä järjestelmistä, niiden toimintaperiaatteista sekä tekniikassa olevista rajoituksista.

**(TTAL001) Tietoliikennetekniikka**  
Telecommunications

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 8 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija ymmärtää tietoliikenteen historiaa ja nykypäivää, tietoliikennetekniikan perusteita sekä tutustuu tietoliikenteessä ja tietoliikennetekniikassa käytettyihin perustekniikoihin ja -teknologioihin ja teoreettiseen taustaan.                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                |
| Sisältö:    | Käsitteet, järjestöt ja standardointi<br>Signaali, kohina, S/N-suhde ja sen merkitys, siirtotiet, informaatioteorian alkeet<br>Tietoliikennejärjestelmien perustekniikat, niiden rakenteita ja toimintaperiaatteita<br>Äänen ja kuvan siirtotekniikoiden perusteet<br>Yleiset puhelin-, data- ja matkaviestinverkot<br>Yleisradio- ja televisiojärjestelmät<br>Analogiset ja digitaaliset modulaatiomenetelmät<br>Tietoverkkojen perusteita ja perustekniikoita<br>Laboratoriotöitä tietoliikenteen eri aloilta |          |                |



|               |                                                                                                                                                    |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset; laboratorioharjoituksia, pienryhmäopetus, laboratoriotöiden ohjaus                                                        |
| Suoritustapa: | Tentti Laboratoriotyöt, joista kirjalliset selosteet                                                                                               |
| Kirjallisuus: | K. Granlund: Tietoliikenne, sähköinen materiaali kurssikansiossa, luentomonisteet, työohjeet, laite- ja piirikohtaiset manuaalit ja spesifikaatiot |

## **(TTAS6Z) SIGNAALITEORIA 5 op** **DIGITAL SIGNAL PROCESSING**

### **(TTAS001) Signaalioteoria** Signal Processing

|               |                                                                                                                                                       |          |                      |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|
| Laajuus:      | 5 op                                                                                                                                                  | Ajoitus: | 2. ja 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija oppii käyttämään eri tyyppisten signaalien kuvaus- ja käsittelymenetelmiä.                                                                 |          |                      |
| Sisältö:      | Analogiset signaalit<br>Diskreettiaikaisignaalit<br>Lineaariset systeemit<br>Näytteistys<br>Muunnokset                                                |          |                      |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja laskuharjoitukset, valmisohjelmien käyttöharjoitukset                                                                                      |          |                      |
| Suoritustapa: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                       |          |                      |
| Kirjallisuus: | Verkkomateriaali<br>Phillips, C., Parr, J., Signals, Systems, and Transforms<br>Kamen, E., Heck, B., Fundamentals of Signals and Systems using Matlab |          |                      |

## **(TTAC7Z) AMMATTIAINEIDEN LABORAATIOT 13 op** **PROFESSIONAL SUBJECTS, LABORATORY WORK**

### **(TTAC001) Laboraatioiden perusteet** Laboratory Work, Basics

|                  |                                                                                                                                                                                                                                          |          |                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                                                                     | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija oppii käyttämään perusmittalaitteita ja kykenee rakentamaan yksinkertaisia elektroniikan ja digitaalitekniikan kytkentöjä.                                                                                                    |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Elektroniikka 1:n ja Tietokonetekniikka 1:n teoriaopetus                                                                                                                                                                                 |          |                |
| Sisältö:         | Mittalaitteisiin tutustuminen ja perusmittausten tekeminen<br>Elektroniikan peruskytkentöjen rakentaminen ja testaus<br>Kombinaatiologiikan ja sekvenssilogiikan piirikytkennät<br>Piirisuunnitteluohjelmien perusteet (Micro-Cap, PADS) |          |                |
| Opetusmuoto:     | Laboratoriotyöskentely pienryhmissä                                                                                                                                                                                                      |          |                |
| Suoritustapa:    | Laboraatiot, kirjalliset selosteet ja laboraatiokoe (arviointi: 1-5)                                                                                                                                                                     |          |                |

Kirjallisuus: Rantala P., Digitaalitekniikka,  
Elektroniikka 1:n oppimateriaali  
Komponenttien datasivut  
Mittalaitteiden manuaalit

## **(TTAC004) Elektroniikan laboraatiot**

Electronics, Laboratory Work

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. ja 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija osaa tehdä mittauksia analogiaelektroniikan peruskomponenteille ja rakentaa kytkentöjä sekä mitata niiden perusominaisuuksia tavanomaisia mittalaitteita käyttäen. Opiskelija osaa suunnitella, rakentaa, mitata ja raportoida useammasta toiminnosta koostuvia kytkentäkokonaisuuksia. Opiskelija osaa käyttää piirilevysuunnitteluohjelmaa ja valmistaa piirilevyn

Edeltävyysehto: Laboraatioiden perusteet

Sisältö: Kytkentöjen suunnittelu, rakentaminen, mittaaminen ja kirjallinen raportointi  
Piirilevysuunnittelu ja piirilevyn valmistaminen

Opetusmuoto: Pienryhmäopetus ja harjoitukset

Suoritustapa: Laboraatiot, kirjalliset selosteet ja tentti (arviointi: 0 - 5)

Kirjallisuus: Elektroniikan luentomonisteet

## **(TTAC006) Tietokonetekniikan laboraatiot**

Computer Technology, Laboratory Work

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. ja 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija oppii suunnittelemaan prosessoripohjaisen kortin ja käyttämään ohjelmointityökaluja.

Edeltävyysehto: Tietokonetekniikka 1, laboraatioiden perusteet

Sisältö: Laiteläheisiin ohjelmointityökaluihin tutustuminen. Prosessoripohjaisen kortin suunnittelu, rakentaminen, ohjelmointi ja testaus. Piirilevysuunnittelu ja piirilevyn valmistus.

Opetusmuoto: Pienryhmäopetus

Suoritustapa: Laboraatiot, kirjalliset selosteet ja tentti

Kirjallisuus: Piirikohtaiset manuaalit  
Rantala Pekka, Mikrotietokonetekniikka  
Intel, MCS-51:n manuaalit

## **VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT 45 op**

Opiskelija valitsee vaihtoehtoisesti jonkin seuraavista opintokokonaisuuksista. Valinnoista saa tarkempaa tietoa opinto-ohjaajilta ja opettajilta.

## (TTVJ0Z) MITTAUSJÄRJESTELMÄT 45 op

### MEASUREMENT SYSTEMS

### (TTVJ001) Mittaustekniikan perusteet

Introduction to Measurement Technology

|               |                                                                                                                                                                                          |          |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                     | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa perustiedot mittauksista ja niihin liittyvistä virheistä ja tutustuu yleisimpien sähköisten mittauslaitteiden toimintaan sekä mittauksiin liittyviin häiriötekijöihin     |          |                |
| Sisältö:      | Mitta-asteikot, mittausvirheet<br>SI-järjestelmä, mittanormaalit, kalibrointi<br>Digitaalinen yleismittari, oskilloskoopit<br>Mittauksiin liittyvät häiriöt<br>Mittausten automatisointi |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                  |          |                |
| Suoritustapa: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                          |          |                |
| Kirjallisuus: | Aumala, O., Mittaustekniikan perusteet<br>Opintomoniste                                                                                                                                  |          |                |

### (TTVJ002) Automaatiotekniikan perusteet

Introduction to Automation Technology

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee tuotantoautomaation komponenttien ja ohjelmien perusteet ja osaa soveltaa niitä automaatiojärjestelmien suunnittelussa, kokoonpanossa ja ohjelmoinnissa.                                                                                                                                              |          |                |
| Sisältö:      | Automatisoidun tuotannon perusteet<br>Antureiden perusteet<br>Paineilman tuottaminen ja siirtäminen<br>Pneumatiikan komponentit<br>Paineilmajärjestelmien suunnittelu<br>Hydrauliikan perusteet<br>Moottorikäytöt<br>Kuljettimet<br>Saattomuistit<br>Ohjauksen perusteet<br>Ohjelmoitavat logikat ja niiden ohjelmointi |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                |
| Kirjallisuus: | Opettajan osoittama materiaali                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                |

### (TTVJ003) Tuntoelimet

Sensors

|          |      |          |                |
|----------|------|----------|----------------|
| Laajuus: | 4 op | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
|----------|------|----------|----------------|

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tavoitteet:      | Opiskelija saa perustiedot tavallisimmista teollisuudessa käytettävistä antureista ja niiden fysikaalisista toimintaperiaatteista.                                                                                                                                                        |
| Edeltävyyssehto: | Mittaustekniikan perusteet                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Sisältö:         | Antureiden perusominaisuuksia<br>Tavallisimpien sähköisten ja mekaanisten suureiden mittausten menetelmiä<br>Lämpötilan, paineen, virtauksen ja kosteuden mittaaminen<br>Mikroanturit<br>Kaupallisiin antureihin tutustuminen                                                             |
| Opetusmuoto:     | Luennot, harjoitukset ja seminaariesitykset                                                                                                                                                                                                                                               |
| Suoritustapa:    | Välikokeet ja seminaarityöt                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Kirjallisuus:    | Bentley, J., Principles of measurement systems<br>Kuivalainen, P., Mikroanturit<br>Halko, P., Härkönen, S., Lähteenmäki, I., Välimaa, T., Teollisuuden mittaustekniikka, Perusmittauksia<br>Härkönen, S., Lähteenmäki, I., Välimaa, T., Teollisuuden mittaustekniikka, Analyysimittauksia |

#### **(TTVJ004) Digitaalinen signaalin käsittely** Digital Signal Processing

|               |                                                                                                                                                                                                                                              |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 4 op                                                                                                                                                                                                                                         | Ajoitus: | 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija perehtyy digitaalisen signaalinkäsittelyn peruskäsitteisiin ja moderneihin menetelmiin                                                                                                                                            |          |                |
| Sisältö:      | Korrelaatio<br>Satunnaissignaalit ja kohina<br>Digitaaliset suodattimet                                                                                                                                                                      |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                                      |          |                |
| Suoritustapa: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                                                                              |          |                |
| Kirjallisuus: | Denbigh, P., System Analysis & Signal Processing<br>Ifeachor, E., Jervis, B., Digital Signal Processing<br>Kamen, E., Heck, B., Fundamentals of Signals and Systems - Using the Web and Matlab<br>Aumala, O. ym, Mittaussignaalien käsittely |          |                |

#### **(TTVJ005) Optinen mittaustekniikka** Optical Measurement Technology

|              |                                                                                                                                            |          |                      |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|
| Laajuus:     | 5 op                                                                                                                                       | Ajoitus: | 2. ja 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:  | Opiskelija oppii tuntemaan yleisimpiä optisia mittausten menetelmiä ja niiden toteuttamista sekä tarvittavia komponentteja                 |          |                      |
| Sisältö:     | Geometrinen ja fysikaalinen optiikka<br>Optiset materiaalit ja komponentit<br>Valonlähteet ja -ilmaisimet<br>Optisia mittausten menetelmiä |          |                      |
| Opetusmuoto: | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                    |          |                      |

Suoritustapa: Ilmoitetaan opintojakson alussa

Kirjallisuus: Opintomoniste

**(TTVJ006) Langaton teknologia**  
Wireless Technology

Laajuus: 4 op Ajoitus: 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija ymmärtää langattoman tiedonsiirron perusperiaatteet ja ongelmat sekä pystyy soveltamaan tietoja erityisesti langattomaan tiedonsiirtoon ja instrumentointiin

Sisältö: Lähetin- ja vastaanotinrakenteet, antennit, sähkömagneettisen säteilyn ominaisuudet ja eteneminen, modulaatiomenetelmät

Opetusmuoto: Luenot ja harjoitukset

Suoritustapa: Tenti ja harjoitustyö

Kirjallisuus: Luentomateriaali  
ARRL Handbook

**(TTVJ007) Konenäkö**  
Computer Vision

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija oppii tuntemaan konenäköjärjestelmien toteuttamisessa tarvittavat laitteistot ja digitaalisen kuvankäsittelyn perusmenetelmät

Sisältö: CCD- ja CMOS-kamerat  
Valaisimet  
Valaisu- ja kuvausgeometriat  
Kuvan digitointi ja esikäsittely  
Segmentointi  
Kuvaajat ja kohteiden luokittelu

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Ilmoitetaan opintojakson alussa

Kirjallisuus: Opintomoniste

**(TTVJ008) Sulautetut järjestelmät**  
Embedded Systems

Laajuus: 6 op Ajoitus: 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija oppii suunnittelemaan, toteuttamaan ja testaamaan prosessoripohjaisen systeemin sekä ohjelmoimaan laitteen toiminnot

Edeltävyyssehto: Tietokonetekniikka 1 ja 2 C-kieli Tietokonetekniikan ja elektroniikan laboratoriotyö

Sisältö: Vaativia suunnittelu- ja ohjelmointiharjoituksia prosessorikortille

|               |                                                                                                   |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opetusmuoto:  | Pienryhmäopetus                                                                                   |
| Suoritustapa: | Laboraatiot ja suunnittelu harjoitukset, joista tehdään kirjalliset selostukset (arviointi: 1 -5) |
| Kirjallisuus: | Piirikohtaiset manuaalit<br>Koskinen, Mikrotietokonetekniikka                                     |

**(TTVJ009) Suuntaavien opintojen laboraatiot 1**  
Specialized Professional Studies 1, Laboratory Work

|               |                                                                                                                                       |          |                      |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|
| Laajuus:      | 4 op                                                                                                                                  | Ajoitus: | 2. ja 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija oppii LabVIEW-ohjelmoinnin perusteet ja tuntee ohjelmointikielen hyödyntämismahdollisuudet mittausteknisissä sovelluksissa |          |                      |
| Sisältö:      | LabVIEW-ohjelmoinnin perusteet<br>Tiedonkeruukortteihin ja väyläliitettäviin laitteisiin perustuvat mittaustekniset sovellukset       |          |                      |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja ohjatut harjoitukset, pienryhmätyöt                                                                                        |          |                      |
| Suoritustapa: | Harjoitustehtävät ja harjoitustyö (arviointi: 1 - 5)                                                                                  |          |                      |
| Kirjallisuus: | LabVIEW Basics I, Hands-On Course -materiaali<br>Opintomoniste                                                                        |          |                      |

**(TTVJ010) Suuntaavien opintojen laboraatiot 2**  
Specialized Professional Studies 2, Laboratory Work

|               |                                                                                                                         |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                    | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee automaatiassa käytettävät sovellukset ja osaa suunnitella ja ohjelmoida automaatiota.                 |          |                |
| Sisältö:      | Kuljettimet<br>Paineilmajärjestelmät<br>Anturit<br>Viivakoodit<br>Ohjelmoitavat logiikat<br>Askelmoottorit<br>PID-säätö |          |                |
| Opetusmuoto:  | Laboratoriotyöskentely pienryhmissä.                                                                                    |          |                |
| Suoritustapa: | Laboratoriotöiden suorittaminen ja niiden kirjallinen raportointi.                                                      |          |                |
| Kirjallisuus: | Automaatiotekniikan laboratoriotyöohjeet<br>Opettajan osoittama materiaali                                              |          |                |

**(TTVJ011) Suuntaavien opintojen laboraatiot 3**  
Specialized Professional Studies 3, Laboratory Work

|             |                                                                              |          |                |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 3 op                                                                         | Ajoitus: | 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija oppii tuntemaan ja testaamaan konenäköjärjestelmien toteutuksessa |          |                |

tarvittavat laitteistot. Opiskelija tutustuu käytännössä kuvanmuodostukseen sekä digitaaliseen kuvankäsittelyyn.

|               |                                                                                                            |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sisältö:      | Kamerat ja valaisimet<br>Kuvankäsittelykortit<br>LabVIEWin kuvankäsittelykirjasto<br>IMAQ Vision Assistant |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja ohjatut harjoitukset, pienryhmätyöt                                                             |
| Suoritustapa: | Laboratoriotyöt, joista tehdään kirjalliset selostukset sekä harjoitustehtävät (arviointi: 1 - 5)          |
| Kirjallisuus: | Harjoitustyöohjeet, opintomonisteet                                                                        |

**(TTVJ012) Suuntaavien opintojen laboraatiot 4**  
Specialized Professional Studies 4, Laboratory Work

|                  |                                                                                      |          |                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                 | Ajoitus: | 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Kurssi syventää langattoman teknologian osa-alueita laboratorioharjoitusten muodossa |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Langaton teknologia                                                                  |          |                |
| Sisältö:         | Laboratorioharjoituksia langattoman tiedonsiirron eri alueilta                       |          |                |
| Opetusmuoto:     | Pienryhmäopetus                                                                      |          |                |
| Suoritustapa:    | Hyväksytyt laboratorioharjoitukset ja niistä tehtävät selostukset                    |          |                |
| Kirjallisuus:    | ARRL Handbook                                                                        |          |                |

**(TTVA0Z) AJONEUVOJEN  
TIETOJÄRJESTELMÄT/YHTEISET OPINNOT 31 op**  
VEHICLE INFORMATION SYSTEMS/SHARED COURSES

**(TTVS001) Johdanto sulautettuihin järjestelmiin**  
An Introduction to Embedded Systems

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:     | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:  | Opiskelija omaksuu perustiedot sulautetuista järjestelmistä, sovelluksista, asiakastarve- ja vaatimusmäärittelystä ja sulautetun järjestelmän kehittämisprosessista                                                                                                                                                                   |          |                |
| Sisältö:     | Vaativien olosuhteiden (esim. ajoneuvo- ja prosessiympäristöt) asettamat vaatimukset sulautetuille järjestelmille, ajoneuvotietojärjestelmien ja mittaussovellusten rakenne, asiakastarve- ja vaatimusmäärittely, sulautetun järjestelmän kehittämisprosessi asiakastarpeista toimivaksi tuotteeksi, testaus eri elinkaarenvaiheissa. |          |                |
| Opetusmuoto: | Luennot ja ohjatut harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                |

|               |                                                                  |
|---------------|------------------------------------------------------------------|
| Suoritustapa: | Välikokeet ja harjoitustyöt                                      |
| Kirjallisuus: | Opettajan ilmoittama materiaali ja tunneilla jaettava materiaali |

## **(TTVS002) Vaatimusmäärittely ja tuotekehitysprosessi** Specifications and Product Development

|                  |                                                                                                                                                                                   |          |                |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                              | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija omaksuu sulautetun laitteen vaatimusmäärittelyn perusmenetelmät ja tuotekehitysprosessi vaiheistuksineen. Oman tuotteen määrittely.                                    |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Johdanto-opintojakso                                                                                                                                                              |          |                |
| Sisältö:         | Asiakaslähtöinen tuotekehitys. Asiakastarpeiden ja vaatimusten määrittely. Sulautetun järjestelmän tuotekehitysprosessin vaiheet. Oman tuotteen projektisuunnitelman suunnittelu. |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja ohjatut harjoitukset                                                                                                                                                   |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                                                                           |          |                |
| Kirjallisuus:    | Opettajan ilmoittama ja tunneilla jaettava materiaali                                                                                                                             |          |                |

## **(TTVS003) Sulautetun järjestelmän testaus** Testing of an Embedded System

|                  |                                                                                                                                                                                                                      |          |                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                                                 | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija omaksuu sulautetun laitteen tuotekehitys- ja tuotantovaiheen testauksen perusmenetelmät.                                                                                                                  |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Johdanto-opintojakso                                                                                                                                                                                                 |          |                |
| Sisältö:         | Elinkaaren kattava testattavuus, EMC- testaus ja lämpö- sekä mekaaniset rasitustestaukset, tuotantotestausmenetelmät. Liittyvät standardit, esim. ajoneuvo-EMC-standardit. Omien tuotteiden testauksen suunnittelua. |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja ohjatut harjoitukset                                                                                                                                                                                      |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                                                                                                              |          |                |
| Kirjallisuus:    | Opettajan ilmoittama ja tunneilla jaettava materiaali.                                                                                                                                                               |          |                |

## **(TTVS004) Oliopohjainen ohjelmistosuunnittelu** Object-Oriented Software Design

|             |                                                                                                                                                                                                       |          |                      |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|
| Laajuus:    | 5 op                                                                                                                                                                                                  | Ajoitus: | 2. ja 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija omaksuu perustiedot oliopohjaisen ohjelmiston kehitysprosessista ja siihen liittyvistä mallinnusmenetelmistä sekä tutustuu käytettävissä olevaan ohjelmistokehityksen työkaluohjelmistoon. |          |                      |
| Sisältö:    | Ohjelmistokehityksen vaiheet ja niiden mallinnus UML:n mukaisesti:<br>- analyysi ja suunnittelu<br>- suunnittelumalleista toteutukseen                                                                |          |                      |



- case-ohjelmisto Prosa

Opetusmuoto: Luennot ja ohjatut harjoitukset

Suoritustapa: Tentti ja harjoitustyö

Kirjallisuus: Eriksson, H-E., Penker, M., UML, IT-Press 2000

### **(TTVS005) Sulautetun laitteen ohjelmointi ja työkalut**

Programming and Tools of an Embedded Device

Laajuus: 5 op Ajoitus: 3. ja 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija osaa hyödyntää C++:aa ja UML:llä sulautetun laitteen ohjelmiston toteutuksessa sekä tuntee kehitystyökalut

Edeltävyyssehto: Johdanto-opintopakso

Sisältö: Embedded C++  
Ohjelmointityökalut, debuggerit ja simulaattorit.

Opetusmuoto: Luennot ja ohjatut harjoitukset

Suoritustapa: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Opettajan ilmoittama ja tunneilla jaettava materiaali

### **(TTVS007) Harjoitustyöt/laboratorioharjoitukset 1**

Exercises/Laboratory Assignments 1

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. ja 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Määritellään opintopakson alussa

Sisältö: Määritellään opintopakson alussa

### **(TTVS008) Harjoitustyöt/laboratorioharjoitukset 2**

Exercises/Laboratory Assignments 2

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3. ja 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Määritellään opintopakson alussa

Sisältö: Määritellään opintopakson alussa

### **(TTVS009) Harjoitustyöt/laboratorioharjoitukset 3**

Exercises/Laboratory Assignments 3

Laajuus: 4 op Ajoitus: 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Määritellään opintopakson alussa

Sisältö: Määritellään opintopakson alussa

### **(TTVA1Z) AJONEUVOJEN TIETOJÄRJESTELMÄT/**

## OHJELMISTOSUUNNITTELU 14 op

### VEHICLE INFORMATION SYSTEMS/SOFTWARE DESIGN

#### (TTVSO01)

#### **Visual C++-ohjelmointi**

Programming in Visual C++

|                  |                                                                                                                                                                               |          |                |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 4 op                                                                                                                                                                          | Ajoitus: | 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Antaa valmius Windows-ohjelmointiin Visual C++:lla sen kehitysvälineitä ja MFC-luokkakirjastoja hyödyntäen.                                                                   |          |                |
| Edeltävyyssehto: | C++-ohjelmointikurssi                                                                                                                                                         |          |                |
| Sisältö:         | VC++-ohjelmointiympäristö<br>Windows MFC-ohjelman rakenne<br>MFC-luokkakirjasto<br>Valikot<br>Dialogien ohjelmointi<br>Laiteresurssien sarjaportin ja rinnakkaisportin käyttö |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja ohjatut harjoitukset                                                                                                                                               |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti ja harjoitustyö                                                                                                                                                        |          |                |
| Kirjallisuus:    | Bates, J., Tompkins, T, Microsoft Visual C++ 6 ohjelmoijan käsikirja, 1999                                                                                                    |          |                |

#### (TTVSO02)

#### **Käyttöjärjestelmät**

Operating Systems

|               |                                                                                                                                |          |                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 5 op                                                                                                                           | Ajoitus: | 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Osaa suunnitella, testata ja toteuttaa eri reaaliaikavaatimusten mukaisia reaaliaikajärjestelmiä hyödyntäen käyttöjärjestelmää |          |                |
| Sisältö:      | Reaaliaikakäyttöjärjestelmät                                                                                                   |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja ohjatut harjoitukset                                                                                                |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustyö                                                                                                         |          |                |
| Kirjallisuus: | Luentomateriaali                                                                                                               |          |                |

#### (TTVSO03)

#### **Tietoliikenneohjelmointi**

Communication Software Programming

|                  |                                                                                |          |                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 5 op                                                                           | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Omaksua tietoliikennesovellusten suunnittelun ja toteuttamisen peruskäsitteet. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Oliopohjainen ohjelmistosuunnittelu/UML                                        |          |                |
| Sisältö:         | Protokollan suunnittelu ja toteutus                                            |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja ohjatut harjoitukset                                                |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti ja harjoitustyö                                                         |          |                |

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

**(TTVA2Z) AJONEUVOJEN  
TIETOJÄRJESTELMÄT/ELEKTRONIIKAN  
SUUNNITTELU 14 op  
VEHICLE INFORMATION SYSTEMS/ELECTRONICS DESIGN**

**(TTVSE01) Elektroniikan järjestelmä- ja testaussuunnittelu**  
Electronics System and Testing Design

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija osaa suunnitella sulautetun järjestelmän elektroniikan järjestelmätasolla sekä laatia järjestelmä/yksikkötason spesifikaation. Opiskelija tuntee testattavuussuunnittelun perusmenetelmät.

Sisältö: Järjestelmäsuunnittelu. Spesifikaation laatiminen. Testattavuussuunnittelu. Omien tuotteiden suunnittelua.

Opetusmuoto: Luennot ja ohjatut harjoitukset

Suoritustapa: Välikokeet ja harjoitustyöt.

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali.

**(TTVSE02) Signaalin käsittely**  
Signal Processing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija hallitsee digitaalisen signaalin käsittelyn peruskäsitteet ja sovellusten perusteet

Edeltävyyssehto: Signaaliteoria

Sisältö: Näytteistys ja analogisen signaalin muuntaminen digitaalseksi, diskreettiaikaisen signaalin käsittely, diskreetti Fourier-muunnos, signaalin rekonstruointi (DA-muunnos) FIR ja IIR suodattimet.

Opetusmuoto: Luennot, ohjatut harjoitukset, pienryhmätyöskentely

Suoritustapa: Tentti ja harjoitustyö. Projektityö.

Kirjallisuus: Kurssilla ilmoitettava kirjallisuus ja jaettava materiaali

**(TTVSE03) Sulautetun järjestelmän rakenne**  
An Embedded System and its Structure

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija tuntee sulautetun järjestelmän elektroniikan perusrakenteen ja -komponentit.

Sisältö: Prosessorit, ohjelmoitavat logiikkapiirit(FPGA, CPLD), muistit, A/D- ja

D/A-muuntimet, DSP-prosessorit, järjestelmäpiirit (SoC).

Opetusmuoto: Luennot, ohjatut harjoitukset, pienryhmätyöskentely

Suoritustapa: Tentti ja harjoitustyö. Oman tuotteen suunnittelua.

Kirjallisuus: Kurssilla ilmoitettava kirjallisuus ja jaettava materiaali

## **(TTVSE04) Elektroniikan suunnittelu**

Electronics Design

Laajuus: 5 op Ajoitus: 3. ja 4. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija osaa suunnitella yksinkertaisen mikroprosessoripohjaisen sulautetun laitteen elektroniikan.

Sisältö: Oman tuotteen elektroniikan suunnittelua. Määräytyy tarkemmin omien tuotteiden mukaan.

Opetusmuoto: Luennot, ohjatut harjoitukset, pienryhmätyöskentely

Suoritustapa: Tentti ja harjoitustyö. Oman tuotteen suunnittelua ja toteutusta.

Kirjallisuus: Kurssilla ilmoitettava kirjallisuus ja jaettava materiaali

## **(VAPAAZ) VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 15 op** **FREE-CHOICE STUDIES**

Opiskelija valitsee vapaasti vähintään 15 op opintoja joko omalta alaltaan, oman ammattikorkeakoulun toiselta alalta, muusta ammattikorkeakoulusta tai tiedekorkeakoulusta. Opiskelijan tavoitteena on laaja-alainen liiketoimintaosaaminen.

## **(TRW007) Bygg Upp Din Svenska**

Bygg Upp Din Svenska

Laajuus: 1.5 op Ajoitus: Ilmoitetaan myöhemmin

Tavoitteet: Opiskelija kehittää ja vahvistaa aiemmissa opinnoissa hankkimaansa ruotsin kielen taitoa siten, että hän selviytyy ammattikorkeakoulussa alansa pakollisista ruotsin opinnoista. Tavoitteena on myös kehittää kielenopiskelun opiskeluvälineitä.

Edeltävyyssehto: Lähtötasotesti

Sisältö: Kielen perusrakenteet ja sanasto  
Suullisen ja kirjallisen kielitaidon sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi

Opetusmuoto: Ohjatut harjoitukset

Suoritustapa: Osallistuminen, suulliset ja kirjalliset harjoitukset, tentti

Kirjallisuus: Opetusmoniste

**(TRW008) Build up Your English**

Build up Your English

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 1.5 op                                                                                                                                                                                                                                                        | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija kehittää ja vahvistaa aiemmissa opinnoissa hankkimaansa englannin kielen taitoa siten, että hän selviytyy ammattikorkeakoulussa ammattialansa pakollisista englannin opinnoista. Tavoitteena on myös kehittää kieltenopiskelun opiskeluvalmiuksia. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Lähtötasotesti                                                                                                                                                                                                                                                |          |                |
| Sisältö:         | Kielen perusrakenteet ja sanasto<br>Suullisen ja kirjallisen kielitaidon sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi                                                                                                                                       |          |                |
| Opetusmuoto:     | Pienryhmäopetus                                                                                                                                                                                                                                               |          |                |
| Suoritustapa:    | Aktiivinen osallistuminen (100 %), suulliset ja kirjalliset harjoitukset, tentti                                                                                                                                                                              |          |                |
| Kirjallisuus:    | Opetusmoniste                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                |

**(TTOO0Z) OPINNÄYTETYÖ 15 op**

THESIS

**(TTOO001) Opinnäytetyö**

Thesis

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 15 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ajoitus: | 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ja osoittaa opiskelijan valmiuksia soveltaa tietojaan ja taitojaan ammattiopintojen ja oman osaamisalan mukaisissa asiantuntijatehtävissä. Opinnäytetyö tehdään yleensä työelämän tarpeisiin toimeksiantajan kanssa sovitusta aiheesta ja se osaltaan tukee opiskelijan kasvamista oman alansa ammattilaiseksi. Opinnäytteet ovat monipuolisia osoituksia tekijöidensä osaamisesta. |          |                |
| Sisältö:      | Aiheen haku yrityselämästä<br>Tarvittavien dokumenttien tekeminen<br>Hyväksymisvaiheen prosessit<br>Ohjaajien valinta<br>Opinnäytetyö<br>Opinnäytetyön esittely<br>Kypsyysnäyte                                                                                                                                                                                                                                           |          |                |
| Suoritustapa: | Seurantalomake on palautettava ohjaavalle opettajalle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                |

**(TTHH0Z) HARJOITTELU 30 op**

PRACTICAL TRAINING

**(TTHH001) Harjoittelu**

Practical Training

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------|
| Laajuus:         | 30 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ajoitus: | 3. vuosikurssin<br>kevätlukukausi |
| Tavoitteet:      | Tavoitteena on antaa hyvät valmiudet valmistumisen jälkeiseen työllistymiseen ja tehdä työelämän paruspelisäännöt tutuiksi opiskelijalle jo opintojen aikana. Opiskelija tutustuu ohjatusti suuntautumisvaihtoehtonsa mukaisen alan työkokonaisuuksiin, työtapoihin ja laitteisiin sekä ammattiterminologiaan työelämän todellisessa ympäristössä. Työharjoittelujakso ajoittuu 3.opiskeluvuoden kevätlukukaudelle. Harjoittelukoordinaattorina toimii Eero Soininen, joka vastaa harjoittelun informaatiosta opiskelijoille yhdessä koulutusohjelmavastaavan kanssa. |          |                                   |
| Edeltävyyssehto: | Ennen harjoitteluun lähtemistä on opintoja oltava suoritettuna 135 op.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                                   |
| Sisältö:         | 800 työtunnin, kestoltaan noin viiden kuukauden, pääsääntöisesti yhtenäisen jakson harjoittelu työelämässä.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                   |

## TIETOTEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMA

### Tietoturvateknologia

Opintojen tavoitteena on tietoturva-ajatuksen iskostaminen opiskelijan ajatusmaailmaan siten, että hän pystyy hahmottamaan tietoturvan osaksi yrityksen yleistä turvallisuusstrategiaa sekä pystyy toimimaan asiantuntijana yrityksissä tämän päämäärän saavuttamiseksi.

### Tietotekniikan koulutusohjelmakohtaiset kompetenssit

| Tietotekniikan koulutusohjelma, tietoturvateknologia | Osaamisalueen kuvaus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kykenee loogis-matemaattiseen ajatteluun ja lähestymistapaan teknisessä ongelmanratkaisussa</li> <li>▪ kykenee jakamaan edelleen oppimaansa työyhteisössä</li> <li>▪ osaa hyödyntää matemaattisia periaatteita, menetelmiä ja työkaluja</li> <li>▪ tuntee alan sovelluksissa tärkeät fysiikan lainalaisuudet ja kestävä kehityksen periaatteet</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Laitetekninen osaaminen</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ hallitsee sähkötekniikan ja sähkötyöturvallisuuden perusteet</li> <li>▪ tuntee elektroniikan tärkeimmät komponentit, niiden toiminnan ja peruskytkennät</li> <li>▪ hallitsee sähkötekniset perusmittaukset</li> <li>▪ ymmärtää elektroniikan suunnittelu- ja toteutusprosessin</li> <li>▪ tuntee tietokoneen laitearkkitehtuurin ja ydinkomponenttien toiminnan</li> <li>▪ omaa tietotekniikan perustaidot</li> <li>▪ osaa käyttää simulointi- ja suunnitteluohjelmistoja</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Ohjelmistotekninen osaaminen</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ tuntee ohjelmistokehityksen vaiheet</li> <li>▪ osaa laatia dokumentit vaatimustenmäärittelystä ja teknisestä suunnittelusta sekä testauksesta</li> <li>▪ tuntee oliopohjaisen ohjelmistokehityksen ja olio-ohjelmoinnin perusteet</li> <li>▪ hallitsee ohjelmointitekniikan; ymmärtää ohjelmoinnin logiikan, tuntee tavallisimmat algoritmit, tietorakenteet ja työkalut</li> <li>▪ osaa tulkita ohjelmakoodia ja hyödyntää ohjelmointia ongelmanratkaisussa</li> <li>▪ tuntee ohjelmistojen testauksen perusteet ja osaa testata testaussuunnitelman pohjalta ohjelmiston osia/ohjelmistoja</li> <li>▪ osaa toimia ohjelmistoprojektissa huomioiden yrityksen ja asiakkaan tarpeet</li> <li>▪ tuntee tietoliikennesovellusten suunnittelun ja ohjelmoinnin perusteet</li> <li>▪ tuntee mobiililaitteen ohjelmistokehityksen ja ohjelmoinnin perusteet</li> </ul> |
| <b>Tietotekninen suunnittelutaito</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ tuntee oman sovellusalan (l. suuntautumisvaihtoehto tms. suunnittelutaito painopistealue) teoreettiseen perustan</li> <li>▪ osaa etsiä, yhdistellä ja soveltaa alansa viimeisintä teknistä tietämystä hyödyntäen alalle tyypillisiä suunnittelumenetelmiä ja käytänteitä sekä osaa dokumentoida työnsä tulokset</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>kykenee kurinalaiseen tuotekehitystyöhön sekä itsenäisesti että projektityöryhmän jäsenenä</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Hallinnollisen tietoturvan osaaminen</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>tuntee yrityksen oikeusasiat</li> <li>tuntee tietoturvaan liittyvät lait ja asetukset</li> <li>osaa yrityksen hallinnollisen tietoturvan ja yrityksen tietoturvan johtamisen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Teknisen tietoturvan osaaminen</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>osaa tietoturva-ajattelun, tietoturvan peruskäsitteet ja perusmenetelmät</li> <li>osaa tietoturvan osa-alueet</li> <li>tuntee turvallisten tietojärjestelmien kehittämisvaiheet ja osaa kehittää turvallisia tietojärjestelmiä</li> <li>tuntee ja osaa kehittää laitteisto- ja tietoliikenteen tietoturvan</li> <li>osaa suunnitella, testata ja toteuttaa turvallisia langallisia ja langattomia tietoverkkoja</li> <li>tuntee ja osaa kehittää fyysistä tietoturvaa</li> </ul> |
| <b>Tietoturvatietoisuus</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>tuntee henkilön yksityisyyden suojaan liittyvät lait</li> <li>osaa kehittää tietoturvatietoisuutta, suunnitella, toteuttaa ja käyttöönottaa tietoturvatietoisuusohjelman yrityksessä</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## TIETOTEKNIKAN KOULUTUSOHJELMA, TIETOTURVATEKNOLOGIAN VUOSITEEMAT

### 1. vuosi

#### Perehtyminen

Insinöörin opinnoissa ja työssä tarvittavien perustietojen, matemaattis-luonnontieteellisen ajattelun sekä kommunikointi- ja tiedonhankintataitojen kehittäminen

### 2. vuosi

#### Syventäminen

Perustietojen ja taitojen täydentäminen. Ryhmätyöskentelytaitojen kehittäminen ja projektimaisiin työskentelytapoihin tutustuminen.

### 3. vuosi

#### Erikoistuminen

Tietoturvaan liittyvän erikoisosaamisen hankinta. Tietojen ja taitojen soveltaminen sekä kartuttaminen työelämään tutustumisen avulla.

### 4. vuosi

#### Soveltaminen

Tietojen ja taitojen täydentäminen työelämän tarpeita ja työelämään siirtymistä varten. Oppiminen itsenäiseen työskentelyyn insinööreille tyypillisissä työtehtävissä.



|                                                |              |
|------------------------------------------------|--------------|
| <b>PERUSOPINNOT</b>                            | <b>71 op</b> |
| <b>VIESTINTÄTAIDOT</b>                         | <b>17 op</b> |
| Suomen kieli ja viestintä                      | 5 op         |
| Text and Terminology                           | 3 op         |
| Svenska för IT-ingenjörer                      | 3 op         |
| Projektitoiminnan perusteet                    | 3 op         |
| Tietojenkäsittelyn perusteet                   | 3 op         |
| <b>Hallinnollinen tietoturva</b>               | <b>18 op</b> |
| Yritystalouden perusteet                       | 3 op         |
| Yrityksen oikeusasiat ja tietoturva            | 3 op         |
| Tietoturvan lait ja asetukset                  | 3 op         |
| Tietoturva-alan johtaminen                     | 3 op         |
| Tietoturvan hallinta                           | 3 op         |
| Tietoturvatietoisuus                           | 3 op         |
| <b>MATEMAATTIS-LUONNONTIETEELLISET OPINNOT</b> | <b>36 op</b> |
| Matematiikka                                   | 18 op        |
| Fysiikka                                       | 15 op        |
| Kemia                                          | 3 op         |
| <b>PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT</b>               | <b>61 op</b> |
| Englannin kieli ja viestintä                   | 5 op         |
| Tietotekniikka                                 | 9 op         |
| Tietoturva                                     | 9 op         |
| Elektroniikka                                  | 6 op         |
| Tietokonetekniikka                             | 12 op        |
| Tietoliikennetekniikka                         | 8 op         |
| Ammattiaineiden laboraatiot                    | 12 op        |
| <b>VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT</b>           | <b>48 op</b> |
| <b>Tietoturvateknologia</b>                    | <b>48 op</b> |
| Turvallisten tietojärjestelmien kehittäminen   | 23 op        |
| Laitteisto- ja tietoliikenneturvallisuus       | 25 op        |
| <b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT</b>             | <b>15 op</b> |
| <b>HARJOITTELU</b>                             | <b>30 op</b> |
| <b>OPINNÄYTETYÖ</b>                            | <b>15 op</b> |

# **TIETOTEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMA,**

## **Tietoturvateknologian suuntautumisvaihtoehto,**

### **opintojaksokuvaukset**

#### **PERUSOPINNOT**

#### **(TUPV0Z) VIESTINTÄTAIDOT 17 op**

**LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS**

##### **(TUPV001) Suomen kieli ja viestintä 1**

Communication Skills in Finnish 1

|               |                                                                                                                                                                                           |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                      | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija harjaantuu ammatissa tarvittavaan suulliseen ja kirjalliseen viestintään.                                                                                                      |          |                |
| Sisältö:      | Puhe- ja kirjoitusviestinnän perusteet<br>Asiatekstien laadinta<br>Puhetilanteet (valmistautuminen, osallistuminen, analysointi)<br>Tiimityön perusteet, neuvottelutilanteet ja kokoukset |          |                |
| Opetusmuoto:  | Itsenäinen työskentely, ryhmätyöt, täydentäviä luentoja                                                                                                                                   |          |                |
| Suoritustapa: | Osallistuminen ryhmätyöskentelyyn, harjoitustehtävät ja tentti                                                                                                                            |          |                |
| Kirjallisuus: | Kauppinen, A., Nummi, J., Savola, T., Tekniikan viestintä (4., uudistettu painos)                                                                                                         |          |                |

##### **(TUPV002) Suomen kieli ja viestintä 2**

Communication Skills in Finnish 2

|               |                                                                                                                                                    |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 2 op                                                                                                                                               | Ajoitus: | 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija perehtyy työssä tarvittaviin teknisen kirjoittamisen taitoihin.                                                                         |          |                |
| Sisältö:      | Insinööri työn dokumentointi<br>Kirjoittaminen tekniikan alan työtehtävissä<br>Kielenhuollon kysymyksiä                                            |          |                |
| Opetusmuoto:  | Itsenäinen työskentely, ryhmätyöt, täydentäviä luentoja                                                                                            |          |                |
| Suoritustapa: | Osallistuminen ryhmätyöskentelyyn, harjoitustehtävät ja tentti                                                                                     |          |                |
| Kirjallisuus: | Kauppinen A., Nummi, J., Savola, T., Tekniikan viestintä (4., uudistettu painos)<br>Nykänen, O., Toimivaa tekstiä. Opas tekniikasta kirjoittaville |          |                |

##### **(TUPV003) Text and Terminology 1**

Text and Terminology 1

|             |                                                                                                                                                                      |          |                |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 1.5 op                                                                                                                                                               | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Kehittää ja vahvistaa tietotekniikan opiskelijoiden englannin kielen valmiuksia lukea oman tekniikan alansa ammattikirjallisuutta, kirjoittaa teknisiä dokumentteja. |          |                |

|                  |                                                                                                                                                                                                  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Edeltävyyssehto: | Lähtötasotesti ja Build up Your English -kurssi                                                                                                                                                  |
| Sisältö:         | Tekniikan kieli työvälineenä<br>Tekniikan kielen rakenteelliset erityispiirteet<br>Oman tekniikan alan sanavaraston laajentaminen<br>Lukemistekniikan kehittäminen<br>Dokumentoinnin harjoittelu |
| Opetusmuoto:     | Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely                                                                                                                  |
| Suoritustapa:    | Aktiivinen osallistuminen, harjoitukset; kirjallinen tentti                                                                                                                                      |
| Kirjallisuus:    | Opetusmoniste                                                                                                                                                                                    |

**(TUPV004) Text and Terminology 2**  
Text and Terminology 2

|               |                                                                                                                                                                                                                        |          |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 1.5 op                                                                                                                                                                                                                 | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Kehittää ja vahvistaa tietotekniikan opiskelijoiden englannin kielen valmiuksia lukea oman tekniikan alansa ammattikirjallisuutta, kirjoittaa teknisiä dokumentteja sekä hakea ja prosessoida tietoa.                  |          |                |
| Sisältö:      | Tekniikan kielen rakenteelliset erityispiirteet<br>Oman tekniikan alan sanavaraston laajentaminen<br>Lukemistekniikan kehittäminen<br>Dokumentoinnin harjoittelu<br>Suullinen ja kirjallinen raportointi ja referointi |          |                |
| Opetusmuoto:  | Kontaktiopetus, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely                                                                                                                                                      |          |                |
| Suoritustapa: | Aktiivinen osallistuminen, teknisten tekstien hakeminen, prosessointi ja suulliset esitykset (osuus arvioinnissa 50 %); kirjallinen tentti (osuus arvioinnissa 50 %)                                                   |          |                |
| Kirjallisuus: | Opiskelijoiden prosessoimat tekstit                                                                                                                                                                                    |          |                |

**(TUPV005) Svenska för IT-ingenjörer**  
Swedish for IT Engineers

|               |                                                                                                                    |          |                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                               | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija kehittää toisen kotimaisen kielen suullista ja kirjallista taitoa erityisesti oman alansa näkökulmasta. |          |                |
| Sisältö:      | Tietotekniikan ja tietoturvan keskeinen sanasto ja kielenkäyttötilanteet                                           |          |                |
| Opetusmuoto:  | Ohjatut harjoitukset                                                                                               |          |                |
| Suoritustapa: | Osallistuminen, ohjatut harjoitukset, suullinen ja kirjallinen tentti                                              |          |                |
| Kirjallisuus: | Opetusmoniste                                                                                                      |          |                |

**(TUPV006) Projektitoiminnan perusteet**  
Introduction to Project Management

|          |      |          |                |
|----------|------|----------|----------------|
| Laajuus: | 3 op | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
|----------|------|----------|----------------|

|               |                                                                                                                                                                                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tavoitteet:   | Opiskelija omaksuu tavoitteellisen työskentelytavan, jota sovelletaan kertaluonteisissa hallinnollisissa ja tuotannollisissa tehtävissä.                                       |
| Sisältö:      | Projektin käsite<br>Projektisuunnitelma ja sen tekeminen<br>Projektin dokumentointi<br>Projektin päättäminen                                                                   |
| Opetusmuoto:  | Luennot, harjoitukset ja palautettava projektisuunnitelma                                                                                                                      |
| Suoritustapa: | Tentti, harjoitukset ja palautettava projektisuunnitelma                                                                                                                       |
| Kirjallisuus: | Silfverberg, P., Ideasta projektiksi<br>Pelin, R., Projektihallinnan käsikirja<br>Välimaa, et al, Tuotekehitys. Asiakastarpeesta tuotteeksi.<br>Luennoilla jaettava materiaali |

**(TUPV007) Tietojenkäsittelyn perusteet**  
Data Processing, Basics

|               |                                                                                                                                                                                                                                     |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tuntee mikrotietokoneen perusrakenteen sekä osaa käyttää oppilaitoksen tietokoneita ja niiden tavanomaisia työvälineohjelmia ja oheislaitteita opiskelun vaatimissa tehtävissä.                                          |          |                |
| Sisältö:      | Käyttöjärjestelmät ja -liittymät<br>Työvälineohjelmat<br>Järjestelmän asentaminen ja konfigurointi<br>Oppilaitoksen tietokoneverkko, käyttäjätunnukset ja salasanat<br>Tekstinkäsittelyn perusteet<br>Taulukkolaskenta ja grafiikka |          |                |
| Opetusmuoto:  | Pienryhmätyöskentely ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustyöt                                                                                                                                                                                                             |          |                |
| Kirjallisuus: | Opettajan osoittama materiaali                                                                                                                                                                                                      |          |                |

**(TUPH1Z) HALLINNOLLINEN TIETOTURVA 18 op**  
DATA SECURITY FOR ADMINISTRATION

**(TUPH001) Yritystalouden perusteet**  
An Introduction to Business Economics

|             |                                                                                                                                                                                                      |          |                |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 3 op                                                                                                                                                                                                 | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija hallitsee yritystoiminnan perusteet ja saa yleiskuvan yritystoiminnan suunnittelusta                                                                                                      |          |                |
| Sisältö:    | Yritystoiminnan peruskäsitteet<br>Sisäinen ja ulkoinen yrittäjyys<br>Yrityksen toimintaprosessi ja toimintaympäristö<br>Yrityksen rahoitus ja kannattavuuden seuranta<br>Yritystoiminnan suunnittelu |          |                |

|               |                                                        |
|---------------|--------------------------------------------------------|
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                |
| Suoritustapa: | Tentti ja liiketoimintasuunnitelman laatiminen         |
| Kirjallisuus: | Kinkki, Isokangas, Yrityksen perustoiminnot, WSOY 2004 |

## **(TUPH002) Yrityksen oikeusasiat ja tietoturva**

Legal Issues and Data Security for Companies

|             |                                                                                                                                             |          |                |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 3 op                                                                                                                                        | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija hallitsee sopimusoikeuden yleiset periaatteet ja tuntee yrittämiseen liittyvät keskeiset sopimukset ja vastuut sekä tietoturvan. |          |                |
| Sisältö:    | Oikeusjärjestys<br>Sopimukset ja niiden tekeminen<br>Yritysmuodot<br>Työsuhde, työaika ja vuosiloma<br>Kauppasopimukset<br>Vahingonkorvaus  |          |                |

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset         |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitukset          |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa |

## **(TUPH003) Tietoturvan lait ja asetukset**

Data Security Laws and Statutes

|             |                                                                                                                                                      |          |               |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|
| Laajuus:    | 3 op                                                                                                                                                 | Ajoitus: | 2.vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija tuntee henkilötietojen käsittelyyn ja tietosuojaan liittyvän oikeudellisen sääntelyn sekä asiakirjahallinnon ja arkistoinnin periaatteet. |          |               |
| Sisältö:    | Perusoikeudet<br>Henkilötietolainsäädäntö<br>Tietosuoja työelämässä<br>Asiakirjahallinto<br>Arkistointi                                              |          |               |

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset         |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitukset          |
| Kirjallisuus: | Ilmoitetaan opintojakson alussa |

## **(TUPH004) Tietoturva-alan johtaminen**

Leadership in the Field of Data Security

|             |                                                                                                                       |          |                |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 3 op                                                                                                                  | Ajoitus: | 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija tutustuu organisaation tietoturva-asioiden johtamiseen tarkastelukulmien miksi ? mitä ? ja miten ? kautta. |          |                |
| Sisältö:    | Tietoturvan loogiset tasot                                                                                            |          |                |

Tietoturvan johtamisen peruselementit  
 Tietoturvan johtamisen välineet  
 Turvallisuusohjeistus johtamisen välineenä  
 Kustannukset, vastuu ja henkilöresurssit  
 Tieturvallisuuden kehittämisohjelma

Opetusmuoto: Luennot, harjoitukset  
 Suoritustapa: Tentti tai portfolio  
 Kirjallisuus: Sovitaan opintojakson alussa

## **(TUPH005)**

### **Tietoturvan hallinta** Data Security Management

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vuosikurssi  
 Tavoitteet: Opiskelija saa perustiedot tietoturvan hallinnasta ja tietoturvan kehittämisestä organisaatiossa.  
 Edeltävyyssehto: Tietoturvan perusteet  
 Sisältö: Tietoturvastrategian ja politiikan laatiminen  
 Nykytilan analyysi: riskianalyysi  
 Toimintaprosessit ja tietoturva  
 Tietoturvan suunnittelu ja kehitys  
 Jatkuvuuden turvaaminen: toipumissuunnitelma  
 Tekninen tietoturva  
 Tietoturvakoulutus  
 Käyttöoikeuksien hallinta  
 Tietoturvan arviointi ja testaus  
 Opetusmuoto: Luennot, harjoitukset ja ryhmätyöt  
 Suoritustapa: Tentti tai essee  
 Kirjallisuus: Sovitaan opintojakson alussa

## **(TUPH006)**

### **Tietoturvatietoisuus** Data Security Awareness

Laajuus: 3 op Ajoitus: 4. vuosikurssi  
 Tavoitteet: Opiskelija saa perustiedot henkilön yksityisyyden suojasta ja tietoturva-tietoisuuden kehittämisestä sekä tietoa menetelmistä, joilla tietoturvatietoisuutta jalkautetaan organisaatiossa. Opintojakson tavoitteena on luoda tietoturva-tietoisuusohjelma, joka sisältää tietoturvaan liittyviä tietoiskuja, ohjeista ja koulutusta.  
 Sisältö: Mitä on yksityisyyden suoja ?  
 Mitä on tietoturvatietoisuus ?  
 Tietoturvatietoisuus ohjelman suunnittelu, toteutus ja käyttöönotto  
 Opetusmuoto: Luennot ja ryhmätyöt  
 Suoritustapa: Tentti tai essee  
 Kirjallisuus: Sovitaan opintojakson alussa.

# MATEMAATTIS-LUONNONTIETEELLISET OPINNOT 36 op

## STUDIES IN MATHEMATICS AND SCIENCE

### (TUPM2Z) MATEMATIIKKA 18 op

#### MATHEMATICS

### (TUPM001) Matematiikka 1-2

#### Mathematics 1-2

|               |                                                                                                                                                                                                          |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 6 op                                                                                                                                                                                                     | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Lukion ja ammatillisten oppilaitosten matematiikan perusteiden osittainen kertaaminen ja täydentäminen. Kurinalaiseen ja määrätietoiseen työskentelyyn oppiminen sekä vuorovaikutustaitojen kehittäminen |          |                |
| Sisältö:      | Lukujoukot ja laskutoimitukset<br>Funktiot<br>Trigonometriaa<br>Vektorit<br>Determinantit ja matriisit<br>Kompleksiluvut<br>Johonkin matematiikkaohjelmaan tutustuminen                                  |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely                                                                                                                                                   |          |                |
| Suoritustapa: | Ilmoitetaan opintojakson alusa                                                                                                                                                                           |          |                |
| Kirjallisuus: | Majaniemi, A., Algebra I<br>Majaniemi, A., Algebra II<br>Majaniemi, A., Geometria                                                                                                                        |          |                |

### (TUPM002) Matematiikka 3

#### Mathematics 3

|               |                                                                                                                                                                                               |          |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 6 op                                                                                                                                                                                          | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Laskuteknisten taitojen ohella opiskelija ymmärtää differentiaali- ja integraalilaskennan lähtökohdat ja perusovellukset                                                                      |          |                |
| Sisältö:      | Perusalgebran laskutaitojen kertaamista<br>Derivaatta ja funktion kasvunopeus<br>Funktion kuvaajan tutkiminen<br>Ääriarvot<br>Määäämätön ja määrätty integraali<br>Pinta-ala, tilavuus ja työ |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely. Matematiikkaohjelman käyttö                                                                                                           |          |                |
| Suoritustapa: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                               |          |                |
| Kirjallisuus: | Majaniemi, A., Matematiikka I                                                                                                                                                                 |          |                |

**(TUPM003) Matematiikka 4**

Mathematics 4

|               |                                                                                                                                                                                                         |          |                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 6 op                                                                                                                                                                                                    | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa ne matemaattiset perustaidot, joita hän tarvitsee modernissa tiedon siirrossa ja käsittelyssä sekä tietoturvassa.                                                                        |          |                |
| Sisältö:      | Johdatus sarjoihin<br>Fourier'n sarja<br>Fourier'n integraalimuunnos<br>Klassinen todennäköisyys<br>Satunnaismuuttuja ja jakauma<br>Normaalijakauma<br>Todennäköisyyslaskennan keskeinen raja-arvolause |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely. Matematiikkaohjelman käyttö                                                                                                                     |          |                |
| Suoritustapa: | Ilmoitetan opintojakson alussa                                                                                                                                                                          |          |                |
| Kirjallisuus: | Majaniemi, A., Sarjaoppia<br>Majaniemi, A., Fourier, Laplace, ja Runge-Kutta-menetelmistä<br>Majaniemi, A., Matematiikka IV                                                                             |          |                |

**(TUPF3Z) FYSIKKA 15 op**  
**PHYSICS****(TUPF001) Fysiikka 1**

Physics 1

|               |                                                                                        |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 6 op                                                                                   | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija saa koulutusalan muissa opintojaksoissa tarvittavat fysikaaliset valmiudet. |          |                |
| Sisältö:      | Fysiikan suure- ja yksikköjärjestelmä<br>Mekaniikka, sähköstatiikka, tasavirtapiirit   |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                |          |                |
| Suoritustapa: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                        |          |                |
| Kirjallisuus: | Inkinen, P., Tuohi, J., Momentti 1 ja 2, Insinöörifysiikka                             |          |                |

**(TUPF002) Fysiikka 2**

Physics 2

|                  |                                                                                        |          |                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 6 op                                                                                   | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija saa koulutusalan muissa opintojaksoissa tarvittavat fysikaaliset valmiudet. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Fysiikka 1                                                                             |          |                |
| Sisältö:         | Mekaniikka, lämpöoppi, sähköoppi,                                                      |          |                |



|               |                                                                                                                              |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | aaltoliike- ja äänioppi                                                                                                      |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                      |
| Suoritustapa: | Välikokeet                                                                                                                   |
| Kirjallisuus: | Inkinen, P., Tuohi, J., Momentti 1, Insinöörifysiikka<br>Inkinen, P., Manninen, R., Tuohi, J., Momentti 2, Insinöörifysiikka |

### **(TUPF003) Fysiikan laboraatiot** Physics, Laboratory Work

|               |                                                                                                                                                                         |          |                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                    | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija tutustuu fysiikan ilmiöihin kokeellisesti, oppii mittaustekniikan alkeita ja kirjallista raportointia.                                                       |          |                |
| Sisältö:      | Fysiikan opintojaksoilla 1 ja 2 käydyt aiheet                                                                                                                           |          |                |
| Opetusmuoto:  | Laboratoriotöiden ja työselostusten tekeminen                                                                                                                           |          |                |
| Suoritustapa: | Töiden suorittaminen ja työselostusten laadinta (arviointi 1-5)                                                                                                         |          |                |
| Kirjallisuus: | Oppilaitoksessa laaditut työohjeet<br>Inkinen, P., Tuohi, J., Momentti 1 ja 2, Insinöörifysiikka<br>Inkinen, P., Manninen, R., Tuohi, J., Momentti 2, Insinöörifysiikka |          |                |

### **(TUPK4Z) KEMIA 3 op** CHEMISTRY

#### **(TUPK001) Kemia** Chemistry

|               |                                                                                                                                                                                                   |          |                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                              | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Lukion oppimäärän osittainen kertaaminen ja täydentäminen. Opiskelija saa käsityksen ympäristökemiasta sekä tutustuu vaarallisten aineiden ja myrkkyjen käyttöön ja käsittelyyn.                  |          |                |
| Sisältö:      | Jaksollinen järjestelmä, mooli<br>Kemiaalliset reaktiot<br>Kemiaallinen energia<br>Happo-emästeoria<br>pH-käsite<br>Elektrolyysi<br>Korroosio<br>Ympäristökemia<br>Vaaralliset aineet ja saasteet |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                           |          |                |
| Suoritustapa: | Ilmoitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                                   |          |                |
| Kirjallisuus: | Arvonen, H., Levonen, A., Ammattikorkeakoulun kemia<br>Oppitunneilla jaettava materiaali                                                                                                          |          |                |

## PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT 61 op

### COMPULSORY PROFESSIONAL STUDIES

#### (TUAE0Z) ENGLANNIN KIELI JA VIESTINTÄ 5 op

##### ENGLISH LANGUAGE AND COMMUNICATION STUDIES

#### (TUAE001) Intercultural and Business Skills 1

Intercultural and Business Skills 1

|               |                                                                                                                                                                                                                                   |          |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 1.5 op                                                                                                                                                                                                                            | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Kehittää tietotekniikan opiskelijoiden kulttuurienvälistä kompetenssia niin, että heillä on valmiuksia toimia kansainvälisen ja monikulttuurisen työelämän englanninkielisissä suullisissa ja kirjallisissa viestintätilanteissa. |          |                |
| Sisältö:      | Kulttuurin ja viestinnän käsitteet<br>Muuttujia, joiden avulla kulttuureita vertaillaan<br>Kulttuurieroja viestinnässä<br>Toiseen kulttuuriin sopeutuminen prosessina                                                             |          |                |
| Opetusmuoto:  | Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely                                                                                                                                                   |          |                |
| Suoritustapa: | Aktiivinen osallistuminen, projektityö ja sen suullinen esittely (osuus arvioinnissa 50 %); kirjallinen tentti (osuus arvioinnissa 50 %)                                                                                          |          |                |
| Kirjallisuus: | Opetusmonisteet                                                                                                                                                                                                                   |          |                |

#### (TUAE002) Intercultural and Business Skills 2

Intercultural and Business Skills 2

|               |                                                                                                                                                                                                                                   |          |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3.5 op                                                                                                                                                                                                                            | Ajoitus: | 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Kehittää tietotekniikan opiskelijoiden kulttuurienvälistä kompetenssia niin, että heillä on valmiuksia toimia kansainvälisen ja monikulttuurisen työelämän englanninkielisissä suullisissa ja kirjallisissa viestintätilanteissa. |          |                |
| Sisältö:      | Yrityksen, tuotannon ja tuotteiden esittely<br>Puhelinkeskustelut<br>Kirjallista viestintä<br>Kokous- ja neuvottelutilanteet                                                                                                      |          |                |
| Opetusmuoto:  | Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely                                                                                                                                                   |          |                |
| Suoritustapa: | Aktiivinen osallistuminen, suulliset harjoitukset (osuus arvioinnissa 65 %) ja kirjalliset harjoitukset (osuus arvioinnissa 35 %); kirjallinen tentti                                                                             |          |                |
| Kirjallisuus: | Opetusmonisteet                                                                                                                                                                                                                   |          |                |

#### (TUAT1Z) TIETOTEKNIikka 9 op

##### INFORMATION TECHNOLOGY

**(TUAT001)****C-ohjelmointi**

C Programming

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 6 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Ohjelmoinnin perusteet -opintojakson tavoitteena on luoda perusta C-ohjelmoinnin opiskeluun ja ohjelmointiin. Opiskelija opiskelee ohjelmoinnin peruskäsitteistön, opettelee ratkaisemaan pienimuotoisia ongelmia annetun tehtävämäärittelyn pohjalta ja tekemään toteutuksen C-ohjelmointikielellä. Opintojakso toimii johdantona tietokonetekniikan laboraatioihin. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Tietojenkäsittelyn perusteet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                |
| Sisältö:         | Ohjelmoinnin peruskäsitteet, ongelmanratkaisu<br>ajattelu ja modulaarinen ohjelmointi<br>Tietotyypit, muuttujat ja operaattorit<br>Syöttö- ja tulostustoiminnot<br>C-ohjelman rakenne: ohjausrakenteet, pääohjelma ja aliohjelmat<br>Osoittimet ja merkkijonot<br>Taulukoiden käsittely<br>Tietueet ja tiedostonkäsittely<br>Ohjelmointiympäristö Visual studio .Net  |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja ohjatut harjoitukset sekä verkko-opetus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                |
| Suoritustapa:    | Teoriatentti, tietokonetestit, harjoitustyö ja palautettavat tunti- ja verkkoharjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                |
| Kirjallisuus:    | Silander Simo, Ohjelmointi Pro Training, Uusin painos<br>Viope-verkkoympäristö                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                |

**(TUAT002)****C++ -ohjelmointi**

Computer Programming (C++)

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opintojakson tavoitteena on laajentaa ja syventää ohjelmoinnin perusteet -opintojaksolta saatuja ohjelmointitaitoja käyttämällä C++ -ohjelmointikieltä. Opiskelijalta edellytetään ohjelmoinnin peruskäsitteiden ja rakenteiden tuntemusta. Opintojaksolla opiskellaan C++ -kielen keskeisimpiä rakenteita ja tutustutaan oliotekniikoiden taustaan ja peruskäsitteisiin. Opintojakso toimii johdantona laiteläheiseen ohjelmointiin. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | C-kieli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                |
| Sisältö:         | C++ -ohjelmoinnin perusteet, ongelmanratkaisu- ja olioajattelu sekä modulaarisuus<br>Tietotyypit, muuttujat ja operaattorit<br>Syöttö- ja tulostustoiminnot<br>C++-ohjelman perusohjausrakenteet: pääohjelma ja aliohjelmat<br>Taulukoiden käsittely, osoittimet ja merkkijonot<br>Tietueet ja tiedostonkäsittely<br>Olioajattelu ja johdatus UML-mallinnukseen<br>Oliot ja luokat sekä luokkien väliset suhteet                      |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja ohjatut harjoitukset sekä verkko-opetus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                |

Suoritustapa: Teoriatentti, tietokonetesti, harjoitustyö ja palautettavat tunti- ja verkkoharjoitukset

Kirjallisuus: Sovitaan opintojakson alussa

## **(TUAU2Z) TIIETOTURVA 9 op** **DATA SECURITY**

### **(TUAU001) Tietoturvan perusteet 1** Principles of Data Security 1

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija tuntee keskeiset tietoturvakäsitteet, uhkatekijät sekä tietoturvamenetelmät.

Sisältö: - peruskäsitteet, tietoturvan kohteet ja tietoihin kohdistuvat uhkatekijät  
- salaus  
- digitaalinen allekirjoitus  
- varmentaminen  
- salasanan turvallisuus  
- selainyhteyksien tietoturva  
- sähköpostin tietoturva  
- lähiverkon tietoturva

Opetusmuoto: Luennot, harjoitukset, pienryhmätyöskentely

Suoritustapa: Tentti ja itsenäiset työt

Kirjallisuus: Järvinen Petteri (2006): Paranna Tietoturvaasi

### **(TUAU002) Tietoturvan perusteet 2** Principles of Data Security 2

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija ymmärtää yleisimmät tietoturvahyökkäykset ja suojautumisen niitä vastaan

Edeltävyyssehto: Tietoturvan perusteet 1

Sisältö: Tietoturvan laajennus, ohjelmistotietoturva, hyökkäysmenetelmät ja suojauminen niitä vastaan

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Tentti ja hyväksytyt harjoitukset

Kirjallisuus: Luentomateriaali

## **(TUAN3Z) ELEKTRONIIKKA 6 op** **ELECTRONICS**

### **(TUAN001) Elektroniikka 1**

## Electronics 1

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija hallitsee elektroniikan peruskomponentit ja -kytkennät ja sähköopin peruslait.                                                                                                                                                                                                                                            |          |                |
| Sisältö:      | Passiiviset komponentit ja suodattimet<br>Puolijohdekomponenttien perusteet ja peruskytkennät<br>Operaatiovahvistimien perusteet                                                                                                                                                                                                     |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                |
| Suoritustapa: | Välikokeet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                |
| Kirjallisuus: | Silvonen, K., Tiilikainen, M., Helenius, K., Analogiaelektroniikka<br>Volotinen, V., Analoginen elektroniikka, Komponentit ja peruskytkennät<br>Salo, P., Sähkötekniikan perusoppi 4, elektroniikka 1<br>Salo, P., Sähkötekniikan perusoppi 5, elektroniikka 2<br>Salo, P., Analogista elektroniikkaa, Periaatteita ja sovellutuksia |          |                |

**(TUAN002) Elektroniikka 2**

## Electronics 2

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 3 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija tuntee elektroniikan peruskytkentöjen toimintaperiaatteet ja osaa soveltaa sähköopin peruslakeja pienimuotoisiin kytkentöihin                                                                                                                                                                                             |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Elektroniikka 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                |
| Sisältö:         | Yleisempien komponenttien toimintaperiaatteelliset ratkaisut ja ominaisuudet<br>Yleisimpien elektroniikkakytkentöjen toimintaperiaatteet ja ominaisuudet<br>Teholähteet<br>Elektroniikkasuunnittelun perusteet<br>Tietokoneavusteisen suunnittelun perusteet                                                                         |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentit ja palautettavat harjoitustyöt                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                |
| Kirjallisuus:    | Silvonen, K., Tiilikainen, M., Helenius, K., Analogiaelektroniikka<br>Volotinen, V., Analoginen elektroniikka, Komponentit ja peruskytkennät<br>Salo, P., Sähkötekniikan perusoppi 4, elektroniikka 1<br>Salo, P., Sähkötekniikan perusoppi 5, elektroniikka 2<br>Salo, P., Analogista elektroniikkaa, Periaatteita ja sovellutuksia |          |                |

**(TUA4Z) TIETOKONETEKNIikka 12 op**

## COMPUTER ENGINEERING

**(TUA001) Tietokonetekniikka 1**

## Computer Engineering 1

|             |                                                                                    |          |                |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:    | 4 op                                                                               | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet: | Opiskelija oppii ymmärtämään digitaalitekniikan perusteet ja komponentit sekä osaa |          |                |

suunnitella ja analysoida digitaalisia kytkentöjä.

Sisältö: Digitaalitekniikan perusteet:  
- lukujärjestelmät ja Boolean algebra  
- kombinaatiopiireillä toteutettujen kytkentöjen suunnittelu ja analysointi

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Välikokeet

Kirjallisuus: Rantala Pekka, Digitaalitekniikka osa A

## **(TUA002) Tietokonetekniikka 2** Computer Engineering 2

Laajuus: 8 op Ajoitus: 1. ja 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija oppii ymmärtämään mikroprosessorijärjestelmän rakenneosat ja toimintaperiaatteet ja kykenee suunnittelemaan prosessoripohjaisen laitteen.

Edeltävyyssehto: Tietokonetekniikka 1

Sisältö: Mikroprosessoritekniikka  
- mikroprosessorien toimintaperiaate  
- mikroprosessoripohjaisen laitteen suunnittelu ja ohjelmointi Assembly- ja C-kielellä

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Välikokeet

Kirjallisuus: Rantala Pekka, Mikrotietokonetekniikka  
Intel, MCS-51:n manuaalit

## **(TUAL5Z) TIETOLIIKENNETEKNIikka 8 op** TELECOMMUNICATIONS

### **(TUAL001) Tietoliikennetekniikka 1** Telecommunications 1

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Tietoliikennetekniikka 1

Sisältö: Opiskelija ymmärtää tietoliikenteen historiaa ja nykypäivää, tietoliikennetekniikan perusteita sekä tutustuu tietoliikenteessä ja tietoliikennetekniikassa käytettyihin perustekniikoihin ja -teknologioihin ja teoreettiseen taustaan.

Opetusmuoto: Luennot ja harjoitukset

Suoritustapa: Tentti

Kirjallisuus: K. Granlund: Tietoliikenne, sähköinen materiaali kurssikansiossa, luentomonisteet, työohjeet, laite- ja piirikohtaiset manuaalit ja spesifikaatiot

### **(TUAL002) Tietoliikennetekniikka 2**

## Telecommunications 2

|                  |                                                                                                                                                                    |          |                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 4 op                                                                                                                                                               | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija ymmärtää tietoverkkojen tekniikkaa ja siihen liitettyjen laitteiden ja järjestelmien toimintaa sekä niiden tietoturva.                                  |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Tietoliikennetekniikka 1                                                                                                                                           |          |                |
| Sisältö:         | Tietoverkot, aktiiviset ja passiiviset verkon laitteet, verkkotekniikka, LAN, WAN, langattomat tietoverkot, Internet, tietoturva ja sen vaatimukset tietoverkoissa |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                            |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti                                                                                                                                                             |          |                |
| Kirjallisuus:    | Opetusmateriaali, verkossa oleva materiaali                                                                                                                        |          |                |

## **(TUAA6Z) AMMATTIAINEIDEN LABORAATIOT 14 op** **PROFESSIONAL SUBJECTS, LABORATORY WORK**

### **(TUAA001) Tietokonetekniikan laboraatiot** Computer Technology, Laboratory Work

|                  |                                                                                                   |          |                |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 6 op                                                                                              | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija pystyy tekemään yksinkertaisia ohjelmia ja sovellutuksia 8051-mikroprosessorikortilla. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Tietokonetekniikka 2                                                                              |          |                |
| Sisältö:         | Käytännön sovellutuksia ja ohjelmoitiharjoituksia 8051 ANSI C- ja Assembler-kielillä.             |          |                |
| Opetusmuoto:     | Pienryhmäopetus                                                                                   |          |                |
| Suoritustapa:    | Hyväksytyt laboratorioharjoitukset ja niistä tehtävät selostukset                                 |          |                |
| Kirjallisuus:    | 8051-manuaalit, ANSI C- ja Assembler-kirjallisuus                                                 |          |                |

### **(TUAA002) Elektroniikan laboraatiot** Electronics, Laboratory Work

|                  |                                                                                                                                                                         |          |                |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 2 op                                                                                                                                                                    | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija oppii käyttämään perusmittalaitteita ja kykenee rakentamaan yksinkertaisia elektroniikan kytkentöjä.                                                         |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Elektroniikka 1 ja elektroniikka 2                                                                                                                                      |          |                |
| Sisältö:         | Mittalaitteisiin tutustuminen ja perusmittausten tekeminen<br>Elektroniikan peruskytkentöjen rakentaminen ja testaus<br>Piirisuunnitteluohjelmien perusteet (Micro-Cap) |          |                |
| Opetusmuoto:     | Laboratoriotyöskentely pienryhmissä                                                                                                                                     |          |                |
| Suoritustapa:    | Laboraatiot, kirjalliset selosteet ja laboraatiokoe (arviointi: 1-5)                                                                                                    |          |                |

Kirjallisuus: Elektroniikan oppimateriaali  
Komponenttien datasivut  
Mittalaitteiden manuaalit

**(TUAA003) Tietoliikennetekniikan laboraatiot**

Communications, Laboratory Work

Laaajuus: 4 op Ajoitus: 3. vuosikurssi

Tavoitteet: Kurssi syventää tietoliikenneteknologian osa-alueita laboratorioharjoitusten muodossa.

Edeltävyysehto: Tietoliikennetekniikka 1 ja 2

Sisältö: Laboratorioharjoituksia tietoliikennetekniikan eri alueilta

Opetusmuoto: Pienryhmäopetus

Suoritustapa: Hyväksytyt laboratorioharjoitukset ja niistä tehtävät selostukset

**VAIHTOEHTOiset AMMATTIOPINNOT 48 op**  
**OPTIONAL PROFESSIONAL STUDIES**

**(TUVT0Z) TIETOTURVATEKNOLOGIA/TURVALLISTEN  
TIETOJÄRJESTELMIEN KEHITTÄMINEN 23 op**  
**DEVELOPMENT OF DATA SECURITY TECHNOLOGY/DEVELOPMENT  
OF SECURE DATA SYSTEMS**

**(TUVT001) Oliopohjainen ohjelmistokehitys ja UML**

Object-oriented Software Development

Laaajuus: 4 op Ajoitus: 2. vuosikurssi

Tavoitteet: Opiskelija saa perustiedot oliopohjaisen ohjelmiston kehitysprosessista ja siihen liittyvistä mallinnusmenetelmistä sekä tutustuu käytettävissä olevaan ohjelmistokehityksen työkaluohjelmistoon. Tietoturva integroidaan osaksi ohjelmistokehitysprosessia.

Sisältö: Ohjelmistokehityksen vaiheet ja mallinnus  
UML:llä  
Tietoturvastandardit ja niiden soveltaminen ohjelmistokehityksessä  
UML ja tietoturva  
Tietoturvan vaatimukset, mallintaminen ja suunnittelu väärinkäyttötapausten avulla  
Käytännölliset tietoturvamenetelmät

Opetusmuoto: Luennot ja ryhmätyöt

Suoritustapa: Tentti ja harjoitustyö

Kirjallisuus: Sovitaan opintojakson alussa



**(TUVT002) Sulautetut järjestelmät**

Embedded Systems

|               |                                                                                                                                                                     |          |                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 2 op                                                                                                                                                                | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija omaksuu perustiedot sulautetuista järjestelmistä, sovelluksista, asiakastarve- ja vaatimusmäärittelystä ja sulautetun järjestelmän kehittämisprosessista |          |                |
| Sisältö:      | Sulautetun järjestelmän kehittämisprosessi asiakastarpeista toimivaksi tuotteeksi, testaus eri elinkaarenvaiheissa.                                                 |          |                |
| Opetusmuoto:  | Pienryhmäopetus                                                                                                                                                     |          |                |
| Suoritustapa: | Laboraatiot ja suunnittelu harjoitukset, joista tehdään kirjalliset selostukset (arviointi: 1 -5)                                                                   |          |                |
| Kirjallisuus: | Piirikohtaiset manuaalit<br>Koskinen, Mikrotietokonetekniikka                                                                                                       |          |                |

**(TUVT003) Olio-ohjelmointi ja tietoturva**

Object-oriented Programming and Data Security

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 5 op                                                                                                                                                                                                                                                          | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opintojakson tavoitteena on turvallisten ja laadukkaiden ohjelmistojen laatiminen C++-ohjelmointikielellä. Opintojakso laajentaa ja syventää C-kielen ja C++ -kielen opintojaksolta saatuja ohjelmointitaitoja.                                               |          |                |
| Edeltävyyssehto: | C-kielen ja C++-kielen perusteet                                                                                                                                                                                                                              |          |                |
| Sisältö:         | Mitä on tietoturvallinen ohjelmointi ?<br>Tietoturvallisen ohjelmoinnin ongelmat ja periaatteet<br>Tietoturvallisuus osana ohjelmointia<br>Olioajattelu ja UML-mallinnus<br>Case-ohjelmat ohjelmoinnin tukena<br>Ohjelmointiympäristönä on Visual Studio.NET. |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja ohjatut harjoitukset sekä verkko-opetus                                                                                                                                                                                                            |          |                |
| Suoritustapa:    | Teoriatentti, tietokonetestit, harjoitustyö ja palautettavat tunti- ja verkkoharjoitukset                                                                                                                                                                     |          |                |
| Kirjallisuus:    | Sovitetaan opintojakson alussa                                                                                                                                                                                                                                |          |                |

**(TUVT004) Testaus ja auditointi**

Testing and Auditing

|                  |                                                                                                                    |          |                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 4 op                                                                                                               | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija tuntee ja hallitsee perusasiat testauksesta osana tietoturvallista ohjelmistokehitystä ja ohjelmointia. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Oliopohjainen ohjelmistokehitys ja UML sekä ohjelmoinnin perusteet                                                 |          |                |
| Sisältö:         | Testauksen periaatteet ja testaustehtävät<br>Strategiat ja menetelmät                                              |          |                |

Suunnittelu ja raportointi  
 Testaus osana tietoturvallista ohjelmointia  
 Tietoturvallisuuden testaaminen  
 suunnitteluvaiheessa  
 Sulautettujen järjestelmien erityispiirteet

Opetusmuoto: Luennot ja ohjatut harjoitukset sekä verkko-opetus  
 Suoritustapa: Teoriatentti, harjoitustyö ja palautettavat tunti- ja verkkoharjoitukset  
 Kirjallisuus: Sovitaan opintojakson alussa

**(TUVT005) Tietokantajärjestelmien tietoturva**  
 Data Base System Data Security

Laajuus: 4 op Ajoitus: 4. vuosikurssi  
 Tavoitteet: Opintojakson tavoitteena on tutustua tietokantajärjestelmiin, niiden kehittämiseen ja tietokantajärjestelmien tietoturvallisuuteen.  
 Sisältö: Relaatietietokantojen perusteet  
 Tietokantojen käyttö ohjelmointikielissä  
 Tietokantojen tietoturvallisuus  
 Ohjelmointiympäristönä on Visual Studio.NET.  
 Opetusmuoto: Luennot ja ryhmätyöt  
 Suoritustapa: Teoriatentti  
 Kirjallisuus: Sovitaan opintojakson alussa

**(TUVT006) Mobiilijärjestelmien tietoturva**  
 Data Security of Mobile Systems

Laajuus: 4 op Ajoitus: 4. vuosikurssi  
 Tavoitteet: Opintojakson tavoitteena on opiskella Symbian-ohjelmointia ja tietoturvan huomioimista ohjelmointityössä sekä tutustua mobililaitteen tietoturvallisuuteen.  
 Sisältö: Langattoman tietoliikenteen perusteet  
 Symbian-ohjelmoinnin perusteet  
 Tietoturvallisuus mobililaitteissa  
 Opetusmuoto: Luennot ja ohjatut harjoitukset sekä verkko-opetus  
 Suoritustapa: Teoriatentti ja harjoitustyö  
 Kirjallisuus: Sovitaan opintojakson alussa

**(TUVL1Z) TIETOTURVATEKNOLOGIA/LAITTEISTO- JA  
 TIETOLIIKENNETURVALLISUUS 25 op**  
 DATA SECURITY TECHNOLOGY/EQUIPMENT AND  
 COMMUNICATIONS SECURITY

**(TUVL001) Käyttöjärjestelmät**

Operating Systems

|               |                                                                                                                                                                                                                 |          |                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 4 op                                                                                                                                                                                                            | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija ymmärtää erilaisten käyttöjärjestelmien tehtävät, merkitykset ja haavoittuvuudet                                                                                                                     |          |                |
| Sisältö:      | Tietokonejärjestelmien rakenne, matalan tason ohjelmointi, konekielinen ja mikro-ohjelmointi, poikkeukset, keskeytykset, DMA, monitoriohjelmat, käyttöjärjestelmän tehtävät, eri käyttöjärjestelmien perusteita |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                                                         |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti                                                                                                                                                                                                          |          |                |
| Kirjallisuus: | Luentomateriaali, mikroprosessorien käsikirjat, verkkomateriaali                                                                                                                                                |          |                |

**(TUVL002) Laitteistoturvallisuus**

Hardware Security

|               |                                                                                                                                                                                  |          |                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 4 op                                                                                                                                                                             | Ajoitus: | 2. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija ymmärtää laitteistotason turvallisuuden merkityksen, osaa auditoida sen sekä suunnitella turvallisen ympäristön                                                       |          |                |
| Sisältö:      | Fyysinen tietoturva, lukitus ja kulunvalvonta, sähkönsyötön katkeaminen, tulipalot, vesivahingot ja varkaudet sekä suojautuminen niiden varalta, tietojen turvallinen tuhoaminen |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja auditointiharjoitukset                                                                                                                                                |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja kirjallinen auditointiraportti                                                                                                                                         |          |                |
| Kirjallisuus: | Opetusmateriaali, verkkomateriaali                                                                                                                                               |          |                |

**(TUVL003) Tietoliikenteen tietoturvallisuus**

Communications Data Security

|               |                                                                                                      |          |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 5 op                                                                                                 | Ajoitus: | 3. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opiskelija ymmärtää tietoliikenteen mahdolliset uhkakuvat ja osaa suojautua niitä vastaan            |          |                |
| Sisältö:      | Erilaiset hyökkäys- ja häirintätekniikat, DOS, "Social Engineering" sekä suojautuminen näitä vastaan |          |                |
| Opetusmuoto:  | Luennot ja harjoitukset                                                                              |          |                |
| Suoritustapa: | Tentti ja harjoitustyö                                                                               |          |                |
| Kirjallisuus: | Opetusmateriaali, verkkomateriaali                                                                   |          |                |

**(TUVL004) Tietoverkot ja tietoturva**

Data Networks and Data Security

|                  |                                                                                                                                                                                  |          |               |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|
| Laajuus:         | 4 op                                                                                                                                                                             | Ajoitus: | 2.vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija ymmärtää tietoverkkojen tietoturvan syvällisesti, ymmärtää reitittimien ja palomuurin toiminnan sekä pystyy suunnittelemaan tietoturvallisen tietoverkkokokonaisuuden |          |               |
| Edeltävyyssehto: | Tietoliikennetekniikka 1 ja 2, Tietokonetekniikka 2                                                                                                                              |          |               |
| Sisältö:         | Tietoverkkojen jatkokurssi, reitittäminen, Access Lists, palomuurien toiminta ja konfigurointi, haittaohjelmat, virustorjunta                                                    |          |               |
| Opetusmuoto:     | Luennot ja harjoitukset                                                                                                                                                          |          |               |
| Suoritustapa:    | Tentti ja kirjallinen harjoitustyö                                                                                                                                               |          |               |
| Kirjallisuus:    | Opetusmateriaali, verkkomateriaali                                                                                                                                               |          |               |

**(TUVL005) Langaton teknologia ja tietoturva**  
Wireless Technology and Data Security

|                  |                                                                                                                                                    |          |                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 4 op                                                                                                                                               | Ajoitus: | 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija ymmärtää langattomien tietojärjestelmien tietoturvan ja osaa suojautua sen heikkouksia vastaan                                          |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Mobiilijärjestelmien tietoturva                                                                                                                    |          |                |
| Sisältö:         | GSM- ja WLAN-järjestelmien syvällisempi toiminta ja sisältö, salausalgoritmit, radiotien häiriöt, monitie-eteneminen ja sen ongelmien vähentäminen |          |                |
| Opetusmuoto:     | Luennot                                                                                                                                            |          |                |
| Suoritustapa:    | Tentti                                                                                                                                             |          |                |
| Kirjallisuus:    | Opetusmateriaali, verkkomateriaali                                                                                                                 |          |                |

**(TUVL006) Tietoturvaseminaari**  
Data Security Seminar

|               |                                                                                 |          |                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 4 op                                                                            | Ajoitus: | 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Tietoturvan erityiskysymyksiä seminaarina                                       |          |                |
| Sisältö:      | Vaihtuu vuosittain, seminaari- ja asiantuntijaesitelmää tietoturvan eri aloilta |          |                |
| Opetusmuoto:  | Seminaari ja seminaariesitelmät                                                 |          |                |
| Suoritustapa: | Osallistuminen seminaareihin, esitelmän pito                                    |          |                |

**(VAPAAZ) VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 15 op**  
**FREE-CHOICE STUDIES**

Opiskelija valitsee vapaasti vähintään 15 op opintoja joko omalta alaltaan, oman ammattikorkeakoulun toiselta alalta, muusta ammattikorkeakoulusta tai tiedekorkeakoulusta. Opiskelijan tavoitteena on laaja-alainen

liiketoimintaosaaminen.

### (TRW007)

#### **Bygg Upp Din Svenska**

Bygg Upp Din Svenska

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| Laajuus:         | 1.5 op                                                                                                                                                                                                                                            | Ajoitus: | Ilmoitetaan myöhemmin |
| Tavoitteet:      | Opiskelija kehittää ja vahvistaa aiemmissa opinnoissa hankkimaansa ruotsin kielen taitoa siten, että hän selviytyy ammattikorkeakoulussa alansa pakollisista ruotsin opinnoista. Tavoitteena on myös kehittää kielenopiskelun opiskeluvalmiuksia. |          |                       |
| Edeltävyyssehto: | Lähtötasotesti                                                                                                                                                                                                                                    |          |                       |
| Sisältö:         | Kielen perusrakenteet ja sanasto<br>Suullisen ja kirjallisen kielitaidon sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi                                                                                                                           |          |                       |
| Opetusmuoto:     | Ohjatut harjoitukset                                                                                                                                                                                                                              |          |                       |
| Suoritustapa:    | Osallistuminen, suulliset ja kirjalliset harjoitukset, tentti                                                                                                                                                                                     |          |                       |
| Kirjallisuus:    | Opetusmoniste                                                                                                                                                                                                                                     |          |                       |

### (TRW008)

#### **Build up Your English**

Build up Your English

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:         | 1.5 op                                                                                                                                                                                                                                                       | Ajoitus: | 1. vuosikurssi |
| Tavoitteet:      | Opiskelija kehittää ja vahvistaa aiemmissa opinnoissa hankkimaansa englannin kielen taitoa siten, että hän selviytyy ammattikorkeakoulussa ammattialansa pakollisista englannin opinnoista. Tavoitteena on myös kehittää kielenopiskelun opiskeluvalmiuksia. |          |                |
| Edeltävyyssehto: | Lähtötasotesti                                                                                                                                                                                                                                               |          |                |
| Sisältö:         | Kielen perusrakenteet ja sanasto<br>Suullisen ja kirjallisen kielitaidon sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi                                                                                                                                      |          |                |
| Opetusmuoto:     | Pienryhmäopetus                                                                                                                                                                                                                                              |          |                |
| Suoritustapa:    | Aktiivinen osallistuminen (100 %), suulliset ja kirjalliset harjoitukset, tentti                                                                                                                                                                             |          |                |
| Kirjallisuus:    | Opetusmoniste                                                                                                                                                                                                                                                |          |                |

### (TYW013)

#### **Abroad on Business**

Abroad on Business

|             |                                                                                                                                                                                                                                        |          |                                                          |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------|
| Laajuus:    | 1.5 op                                                                                                                                                                                                                                 | Ajoitus: | Kerran lukuvuodessa.<br>Ilmoitetaan tarkemmin myöhemmin. |
| Tavoitteet: | Tavoitteena on kehittää edelleen opiskelijoiden kulttuurienvälistä kompetenssia ja edellytyksiä selviytyä kansainvälisessä ja monikulttuurisessa työelämässä alkaen työmatkoista ja päätyen tiimityöskentelyyn ja liikeneuvotteluihin. |          |                                                          |

|               |                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sisältö:      | Suomen talous ja teollisuus<br>Sosiaaliset tilanteet<br>Matkustaminen, hotellissa asuminen ja ravintolassa syöminen<br>Messut<br>Tiimit, kokoukset ja neuvottelut<br>Kulttuurieroja viestinnässä, tapakulttuuria |
| Opetusmuoto:  | Aktiivinen osallistuminen, pari- ja ryhmätyöskentely sekä esiintymisharjoitukset                                                                                                                                 |
| Suoritustapa: | Kirjallinen kertaus jokaisen osion jälkeen, suullisen kielitaidon arviointi                                                                                                                                      |
| Kirjallisuus: | Kurssimoniste                                                                                                                                                                                                    |

## **(TUOO0Z) OPINNÄYTETYÖ 15 op** **THESIS**

### **(TUOO001) Opinnäytetyö** Thesis

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Laajuus:      | 15 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ajoitus: | 4. vuosikurssi |
| Tavoitteet:   | Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ja osoittaa opiskelijan valmiuksia soveltaa tietojaan ja taitojaan ammattiopintojen ja oman osaamisalan mukaisissa asiantuntijatehtävissä. Opinnäytetyö tehdään yleensä työelämän tarpeisiin toimeksiantajan kanssa sovitusta aiheesta ja se osaltaan tukee opiskelijan kasvamista oman alansa ammattilaiseksi. Opinnäytteet ovat monipuolisia osoituksia tekijöidensä osaamisesta. |          |                |
| Sisältö:      | Aiheen haku yritys-elämästä<br>Tarvittavien dokumenttien tekeminen<br>Hyväksymisvaiheen prosessit<br>Ohjaajien valinta<br>Opinnäytetyö<br>Opinnäytetyön esittely<br>Kypsyysnäyte                                                                                                                                                                                                                                          |          |                |
| Suoritustapa: | Seurantalomake on palautettava ohjaavalle opettajalle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                |

## **(TUHH0Z) HARJOITTELU 30 op** **PRACTICAL TRAINING**

### **(TUHH001) Harjoittelu** Practical Training

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                                  |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------|
| Laajuus:    | 30 op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ajoitus: | 3. vuosikurssin<br>syyslukukausi |
| Tavoitteet: | Tavoitteena on antaa hyvät valmiudet valmistumisen jälkeiseen työllistymiseen ja tehdä työelämän paruspelisäännöt tutuiksi opiskelijalle jo opintojen aikana. Opiskelija tutustuu ohjatusti suuntautumisvaihtoehtonsa mukaisen alan työkokonaisuuksiin, työtapoihin ja laitteisiin sekä ammattiterminologiaan työelämän todellisessa ympäristössä. Työharjoittelujakso ajoittuu 3. opiskeluvuoden |          |                                  |

kevätlukukaudelle. Harjoittelukoordinaattorina toimii Eero Soininen, joka vastaa harjoittelun informaatiosta opiskelijoille yhdessä koulutusohjelmavastaavan kanssa.

Edeltävyyssehto: Ennen harjoitteluun lähtemistä on opintoja oltava suoritettuna 135 op.

Sisältö: 800 työtunnin, kestoaltaan noin viiden kuukauden, pääsääntöisesti yhtenäisen jakson harjoittelu työelämässä.