

Tervetuloa Suomen parhaimpaan ammattikorkeakouluun!

Jo vuosien ajan Kajaanin ammattikorkeakoulun vahvuutena on ollut sen perustehtävän, eli koulutuksen erinomainen laatu. Yhdelle kampukselle keskittynyt toimintamme luo ainutlaatuisen oppimis- ja toimintaympäristön. Valtakunnallisesti Kajaanin ammattikorkeakoulu on pieni ammattikorkeakoulu, mutta suuri yksikkö. Suuruutemme piileekin oikeiden asioiden oikein tekemisenä.

Kajaanin ammattikorkeakoululla on suuri vastuu Kainuun korkeakoulutasoisen osaamisen, osaajien ja kehittämistoiminnan veturina. Toimintamme perustuu viiteen osaamisalueeseen, jotka pohjautuvat alueellisiin strategioihin. Painoalamme (ajoneuvojen tietojärjestelmät, peliala sekä aktiviteettimatkailu) omaavat kansallisesti ja paikoin kansainvälisesti merkittävän aseman.

Yhteistyö, osaava henkilökunta ja motivoituneet opiskelijat ovat keskeisimpiä työkaluja vastatessamme mitataan aluekehitysvastuuseen. Korkeakouluna uskomme tekemällä oppimiseen, joka toimii pedagogisena toimintatapana läpi korkeakoulun. Valittu malli on perinteistä luokkamutoista opetusta haastavampi niin opiskelijoille kuin henkilökunnalle. Vaativuuden kääntöpuolena on oppimistulosten, työelämävalmiuksien ja kokemuksen tuoman varmuuden huomattava kasvaminen. Mahdollisuuksien hyödyntäminen edellyttää Sinulta asennetta, tavoitteellisuutta ja halua mennä eteenpäin.

Opiskelu on yksi elämän parhaista ajanjaksoista. En voi olla korostamatta opiskelun tärkeyttä tulevaisuutesi suhteen. Tutkintotodistus ja sen sisältämä osaaminen valmistavat Sinut ammattiin ja antavat pohjan ammatilliselle menestymiselle. Valmistumisen jälkeen Sinulta odotetaan korkeaa ja tasokasta osaamista sekä lisäarvoa tuottavaa toimintakykyä. Opiskelu on tulevaisuuden tekemisen aikaa!

Oppiminen on opiskelijan oikeus ja tehtävä. Haluamme, että Kajaanin ammattikorkeakoulusta valmistuvat opiskelijat ovat aktiivisia ja ongelmanratkaisukykyisiä tulevaisuuden osaajia. Toimintamme periaatteena on mahdollistaa asioiden tekeminen ja kehittäminen positiivisten oppimiskokemusten aikaansaamiseksi. Tarkoituksenmukaisten oppimisympäristöjen luominen on siten meille tärkeää. Yhdessä ja yhteistyössä onnistumme varmasti!

Ota kaikki ilo ja hyöty irti opinnoistasi. Uskalla kokeilla ja tehdä asioita ilman epäonnistumisen pelkoa. Näe oma ammatillinen identiteettisi ja tee töitä unelmien saavuttamiseksi. Pidä pääsi, elä tyydy menemään virran mukana. Kajaanin ammattikorkeakoulun henkilökunta yhdessä opiskelijakuntamme KAMOn kanssa ovat valmiita tukemaan Sinua opintojen eri vaiheissa kaikin mahdollisin keinoin.

Tervetuloa Kajaanin ammattikorkeakouluun opiskelemaan ja kasvamaan asiantuntijaksi!

Turo Kilpeläinen, rehtori



Tervetuloa Suomen tekevimpään ammattikorkeakouluun!

Kajaanin ammattikorkeakoulu on iloisten ja aktiivisten ihmisten kampus. Ammattikorkeakoulumme on kehittävä 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 sekä sähköinen opiskelijakorttipalvelu.

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 tutoroinnin 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 henkiselle 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
toiminnanjohtaja

SISÄLLYSLUETTELO

Yleinen osa	5
Kajaanin ammattikorkeakoulu	5
Organisaation hallinto.....	6
Ammattikorkeakouluopinnot	6
Aikuiskoulutus.....	12
Sairaanhoitaja (AMK) ja Terveystenhoitaja (AMK).....	15
Hoitotyön koulutusohjelma.....	16
Perusopinnot.....	22
Pakolliset ammattiopinnot.....	25
Vaihtoehtoiset ammattiopinnot.....	33
Vapaasti valittavat opinnot.....	37
Liikunnanohjaaja (AMK).....	50
Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelma.....	51
Perusopinnot.....	55
Pakolliset ammattiopinnot.....	58
Vaihtoehtoiset ammattiopinnot.....	70
Vapaasti valittavat opinnot.....	79
Tradenomi	87
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma.....	88
Perusopinnot.....	94
Pakolliset ammattiopinnot.....	98
Vaihtoehtoiset ammattiopinnot.....	111
Vapaasti valittavat opinnot.....	140
Liiketalouden koulutusohjelma.....	149
Perusopinnot.....	153
Pakolliset ammattiopinnot.....	159
Liiketalouden syventävä osaaminen / Taloushallinto ja juridiikka.....	166
Liiketalouden syventävä osaaminen / Markkinointi.....	170
Tradenomikoulutuksen vapaasti valittavat opinnot	174
Restonomi (AMK)	207
Matkailun koulutusohjelma	208
Perusopinnot.....	214
Pakolliset ammattiopinnot / Aktiviteettimatkailu.....	221
Pakolliset ammattiopinnot / Matkailupalvelujen tuottaminen ja kehittäminen	225
Vapaasti valittavat opinnot.....	236

Insinööri (AMK)	243
Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma	244
Perusopinnot.....	248
Pakolliset ammattiopinnot.....	254
Vaihtoehtoiset ammattiopinnot.....	268
Vapaasti valittavat opinnot.....	279
Rakennustekniikan koulutusohjelma.....	285
Perusopinnot.....	288
Pakolliset ammattiopinnot.....	293
Vaihtoehtoiset ammattiopinnot.....	307
Vapaasti valittavat opinnot.....	312
Tietotekniikan koulutusohjelma.....	315
Ajoneuvojen tietojärjestelmät	
Perusopinnot.....	318
Pakolliset ammattiopinnot.....	326
Vaihtoehtoiset ammattiopinnot.....	334
Vapaasti valittavat opinnot.....	340

OPINTO-OPPAAN KOODIAVAIN

Opintojakson koodaus

Yhteensä 7 merkkiä, joista

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

KAJAANIN AMMATTIKORKEAKOULU

Visio 2020: KAMK on Suomen tekevin korkeakoulu,

joka on yhteistyökumppaneidensa kanssa toiminta-alueensa johtava TKI- ja yritystoiminnan edistäjä, väestön osaamistason kohottaja sekä dynaaminen työelämän yhteistyökumppani ja uudistaja.

Toiminta-ajatus: Tekevä korkeakoulu

KAMK on kansallisesti houkutteleva ja kiinnostava työ- ja opiskelupaikka sekä yhteistyökumppani. Edistämme Pohjois- ja Itä-Suomen osaamisen, osaajien ja elinkeinoelämän kehittymistä sekä toimijoiden välistä yhteistyötä.

Arvot

Tekemisen meininki toiminnassa

Kajaanin ammattikorkeakoulun opiskelijoilla ja henkilökunnalla on myönteinen, innovatiivinen ja ennakkoluuloton asenne itsensä ja yhteisönsä jatkuvaan kehittämiseen.

Kehittämiskumppanuus

Kajaanin ammattikorkeakoulun opiskelijat ja henkilökunta tekee opetus- ja TKI-työtä paikallisissa, alueellisissa, kansallisissa ja kansainvälisissä verkoissa.

Ihmiset voimavarana

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

Asiakastyytyväisyys

Kajaanin ammattikorkeakoulu tarjoaa asiakaslähtöisesti mahdollisuuksia ja lisäarvoa asiakkaille ja yhteistyökumppaneille.

Painoalat ja osaamisalueet

Kajaanin ammattikorkeakoulun uudistuneessa strategiassa (KAMK'20) määritellään painoalat ja osaamisalueet. Painoaloja ovat aktiviteettimatkailu, peliala ja ajoneuvotietojärjestelmät. Näillä aloilla haetaan kansainvälisen tason osaamista ja vaikuttavuutta.

KAMK'20-strategian toimintaa ja koulutusta suuntaavia osaamisalueita ovat aktiviteettimatkailu, tietojärjestelmät, sairaan- ja terveydenhoito, kone- ja kaivostekniikka sekä liiketoiminta ja innovaatiot. Osaamisalueiden kautta tuemme painalojen kehittymistä, jotta toiminnan aluevaikuttavuus on monipuolista ja tehokasta. Tähän tarkoitukseen on luotu koulutus- sekä kehitystoimintojen (T&K) rinnalle kolmatta toimintoa, ns. TKI-toimintoa, joka vastaa opetuksen ja T&K:n integraatiosta sekä opiskelijavetoisesta TKI-projektien läpiviemisestä ja toiminnan kehittämisestä.

Kajaanin ammattikorkeakoulun kehittäminen tarkoittaa voimavarojen kohdentamista, osaamisen terävöittämistä ja kasvattamista sekä aluevaikuttavuuden ja vetovoimaisuuden lisäämistä.

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 tutkintoon johtavassa koulutuksessa olevat opiskelijat sekä elinkeino- ja muun työelämän edustajat.

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

Ammattikorkeakoulun jäsenet

Ammattikorkeakoulun jäsenistä säädetään ammattikorkeakouluasetuksessa (352/2003, 3§). Ammattikorkeakouluun kuuluvat sen jäseninä päätoimiset opettajat, muu päätoiminen henkilöstö ja tutkintoon johtavassa koulutuksessa olevat opiskelijat.

AMMATTIKORKEAKOULUOPINNOT

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. Aiemmin hankitun osaamisen tunnistamisesta ja tunnustamisesta kerrotaan tarkemmin Lukuvuosioppaassa ja Internet-sivuilla [www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen suorittaminen](http://www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen-suorittaminen).

Perusopinnot

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

- antaa laaja-alainen yleiskuva asiainomaisen 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 koulutusohjelmitain. Ammattiopintojen tavoitteena on perehdyttää opiskelija ammatillisen tehtäväalueen keskeisiin ongelmakokonaisuuksiin ja sovelluksiin sekä niiden tieteellisiin perusteisiin siten, että opiskelija kykenee itsenäisesti työskentelemään tehtäväalueen asiantuntijatehtävissä ja yrittäjänä sekä osallistumaan työyhteisön kehittämiseen. Vaihtoehtoisilla ammattiopinnoilla opiskelija syventää ja laajentaa osaamistaan valitsemallaan ammatillisella osa-alueella.

Kaikissa koulutusohjelmissa on perus- ja ammattiopintoihin sisällytetty ammatinhallinnan perusteiden opintokokonaisuus. Ammatinhallinnnan 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. 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 osoitteesta [www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen sisältö/yhteinen tarjotin](http://www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen_sisältö/yhteinen_tarjotin).

Ohjeita oppimiseen ja opiskelumenetelmiin: [www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen sisältö/oppimisen työkalupakki](http://www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen_sisältö/oppimisen_työkä_lupakki).

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.

Opinnäytetyö (15 op)

Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ja osoittaa opiskelijan valmiuksia soveltaa tietojaan ja taitojaan 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 tutkielmatyypinen (soveltavaa tutkimusta),

Taso 6: Tavoitteena on, että ammattikorkeakoulututkinnon suorittanut

Hallitsee laaja-alaiset ja edistyneet oman alansa tiedot, joihin liittyy teorioiden, keskeisten käsitteiden, menetelmien ja periaatteiden kriittinen ymmärtäminen ja arvioiminen. Ymmärtää ammatillisten tehtäväalueiden ja/tai tieteenalojen kattavuuden ja rajat. Hallitsee edistyneet taidot, jotka osoittavat asioiden hallintaa, kykyä soveltaa ja kykyä luoviin ratkaisuihin, joita vaaditaan erikoistuneella ammatti-, tieteen- tai taiteentalalla monimutkaisten tai ennakoimattomien ongelmien ratkaisemiseksi.

Kykenee johtamaan monimutkaisia ammatillisia toimia tai hankkeita tai kykenee työskentelemään itsenäisesti alan asiantuntijatehtävissä. Kykenee päätöksentekoon ennakoimattomissa toimintaympäristöissä. Perusedellytykset toimia alan itsenäisenä yrittäjänä. Kykenee vastaamaan oman osaamisensa arvioinnin ja kehittämisen lisäksi yksittäisten henkilöiden ja ryhmien kehityksestä.

Valmius jatkuvaan oppimiseen. Osaa viestiä riittävästi suullisesti ja kirjallisesti sekä alan että alan ulkopuoliselle yleisölle. Kykenee itsenäiseen kansainväliseen viestintään ja vuorovaikutukseen toisella kotimaisella ja vähintään yhdellä vieraalla kielellä.

Taso 7: Tavoitteena on, että ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon suorittanut

Hallitsee laaja-alaiset ja pitkälle erikoistuneet oman alansa erityisosaamista vastaavat käsitteet, menetelmät ja tiedot, joita käytetään itsenäisen ajattelun ja/tai tutkimuksen perustana. Ymmärtää alan ja eri alojen rajapintojen tietoihin liittyviä kysymyksiä ja tarkastelee niitä ja uutta tietoa kriittisesti. Kykenee ratkaisemaan vaativia ongelmia tutkimus- ja/tai innovaatiotoiminnassa, jossa kehitetään uusia tietoja ja menettelyjä sekä sovelletaan ja yhdistetään eri alojen tietoja.

Kykenee työskentelemään itsenäisesti alan vaativissa asiantuntijatehtävissä tai yrittäjänä. Kykenee johtamaan ja kehittämään monimutkaisia, ennakoimattomia ja uusia strategisia lähestymistapoja. Kykenee johtamaan asioita ja/tai ihmisiä. Kykenee arvioimaan yksittäisten henkilöiden ja ryhmien toimintaa. Kykenee kartuttamaan oman alansa tietoja ja käytäntöjä ja/tai vastaamaan muiden kehityksestä.

Valmius jatkuvaan oppimiseen. Osaa viestiä hyvin suullisesti ja kirjallisesti sekä alan että alan ulkopuoliselle yleisölle. Kykenee vaativaan kansainväliseen viestintään ja vuorovaikutukseen toisella kotimaisella ja vähintään yhdellä vieraalla kielellä.

Yhteiset työelämävalmiudet eli kompetenssit

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

Kompetenssit ovat laajoja osaamiskokonaisuuksia, jotka kuvaavat pätevyyttä, suorituspotentiaalia ja kykyä suoriutua ammattiin kuuluvista työtehtävistä. Kompetenssit jaetaan koulutusohjelmakohdaisiin (ammatillisiin) ja yhteisiin kompetensseihin. Yhteiset kompetenssit ovat eri koulutusohjelmille yhteisiä osaamisalueita, mutta niiden erityispiirteet ja tarkeys voivat vaihdella eri ammateissa ja työtehtävissä. Yhteiset kompetenssit luovat perustan työelämässä toimimiselle, yhteistyölle ja asiantuntijuuden kehittymiselle.

Ammatilliset kompetenssit esitetään opinto-oppaassa erikseen kunkin koulutusohjelman kohdalla.

Yhteiset kompetenssit

	Osaamisen kuvaus, ammattikorkeakoulututkinto	Osaamisen kuvaus, ylempi ammattikorkeakoulututkinto
OPPIMISEN TAIDOT	- osaa arvioida ja kehittää osaamistaan ja oppimistapojaan - osaa hankkia, käsitellä ja arvioida tietoa kriittisesti - kykenee ottamaan vastuuta ryhmän oppimisesta ja opitun jakamisesta	- osaa monipuolisesti ja tavoitteellisesti arvioida ja kehittää asiantuntijuuttaan - osaa hankkia, käsitellä, tuottaa ja arvioida tietoa kriittisesti ja eri alojen näkökulmista - kykenee ottamaan vastuuta yhteisön tavoitteellisesta oppimisesta
EETTINEN OSAAMINEN	- kykenee ottamaan vastuun omasta toiminnastaan ja sen seurauksista - osaa toimia alansa ammattieettisten periaatteiden mukaisesti - osaa ottaa erilaiset toimijat huomioon työskentelyssään - osaa soveltaa tasa-arvoisuuden periaatteita - osaa soveltaa kestävän kehityksen periaatteita - kykenee vaikuttamaan yhteiskunnallisesti osaamistaan hyödyntäen ja eettisiin arvoihin perustuen	- kykenee ottamaan vastuuta yhteisön toiminnasta ja sen seurauksista - osaa soveltaa alansa ammattieettisiä periaatteita asiantuntijana ja työelämän kehittäjänä - osaa tehdä ratkaisuja ottaen huomioon yksilön ja yhteisön näkökulmat - osaa edistää tasa-arvoisuuden periaatteiden toteutumista työyhteisössä - osaa edistää kestävän kehityksen periaatteiden ja yhteiskuntavastuun toteutumista - kykenee johtamaan yhteiskunnallisesti vaikuttavaa toimintaa eettisiin arvoihin perustuen
TYÖYHTEISÖOSAAMINEN	- osaa toimia työyhteisön jäsenenä ja edistää yhteisön hyvinvointia - osaa toimia työelämän viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa - osaa hyödyntää tieto- ja viestintätekniikkaa oman alansa tehtävissä - kykenee luomaan henkilökohtaisia työelämäyhteyksiä ja toimimaan verkostoissa - osaa tehdä päätöksiä ennakoimattomissa tilanteissa - kykenee työn johtamiseen ja itsenäiseen työskentelyyn asiantuntijatehtävissä - omaa valmiuksia yrittäjyyteen	- osaa kehittää työyhteisön toimintaa ja työhyvinvointia - osaa kehittää työelämän monialaista viestintää ja vuorovaikutusta - osaa soveltaa tieto- ja viestintätekniikkaa tehtävissään - osaa luoda verkostoja ja kumppanuuksia - osaa johtaa ja uudistaa toimintaa monimutkaisissa ja ennakoimattomissa toimintaympäristöissä - kykenee toimimaan vaativissa asiantuntijatehtävissä, johtamistehtävissä tai yrittäjänä
INNOVAATIO-OSAAMINEN	- kykenee luovaan ongelmanratkaisuun ja työtapojen kehittämiseen - osaa työskennellä projekteissa - osaa toteuttaa tutkimus- ja kehittä-	- osaa tuottaa uutta tietoa ja uudistaa toimintatapoja yhdistäen eri alojen osaamista - osaa johtaa projekteja

	mishankkeita soveltaen alan olemassa olevaa tietoa ja menetelmiä - osaa etsiä asiakaslähtöisiä, kestäviä ja taloudellisesti kannattavia ratkaisuja	- osaa johtaa tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiohankkeita sekä hallitsee tutkimus- ja kehitystoiminnan menetelmiä - osaa kehittää asiakaslähtöistä, kestävää ja taloudellisesti kannattavaa toimintaa
KANSAINVÄLISTYMISS- OSAAMINEN	- omaa alansa työtehtävissä ja niissä kehittämisessä tarvittavan kielitaidon - kykenee monikulttuuriseen yhteistyöhön - osaa ottaa työssään huomioon alansa kansainvälisyyskehityksen vaikutuksia ja mahdollisuuksia	- kykenee kansainväliseen viestintään työtehtävissään ja toiminnan kehittämisessä - osaa toimia kansainvälisissä toimintaympäristöissä - osaa ennakoida kansainvälisyyskehityksen vaikutuksia ja mahdollisuuksia omalla ammattialallaan

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. Englannin kielellä annettavassa liitteessä annetaan lisätietoa opiskelijan suorittamista opinnoista, tutkinnon tasosta sekä tutkinnon tuottamasta kelpoisuudesta jatko-opinnoissa ja työelämässä. Liite helpottaa valmistuneiden liikkuvuutta sekä tutkintojen ammatillista ja akateemista tunnustamista ja se annetaan automaattisesti ja maksutta kaikille valmistuville opiskelijoille tutkintotodistuksen yhteydessä. Diploma Supplementiin liitetään englanninkielinen opintosuoritusrekisteriote eli Transcript of Records, josta käyvät ilmi suoritettut opintojaksot ja arvosanat. Liite ei ole käännös tutkintotodistuksesta, vaan se on tarkoitettu täydentämään sitä. Lisätietoa Diploma Supplementista: http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc1239_en.htm.

Tutkinnon suorittaminen

Tutkinnon suorittamisessa noudatetaan Kajaanin ammattikorkeakoulun tutkintosääntöä ja koulutusohjelmakohtaisia ohjeita. Tutkinto on suoritettava vähintään yhtä vuotta sen ohjeellista, opetussuunnitelmissa ilmoitettua kestoja pitimmässä ajassa. Opetussuunnitelmat on laadittu siten, että tutkinnot on mahdollista suorittaa seuraavasti:

Tutkintonimike	Tutkinnon laajuus	Suoritus aika
Insinööri (AMK)	240 op	4 vuotta
Tradenomi ja Bachelor of Business Administration	210 op	3,5 vuotta
Sairaanhoitaja (AMK)	210 op	3,5 vuotta
Terveystieteiden (AMK)	240 op	4 vuotta

Restonomi (AMK) ja Bachelor of Hospitality Management	210 op	3,5 vuotta
---	--------	------------

Liikunnanohjaaja (AMK) ja Bachelor of Sports Studies	210 op	3,5 vuotta
--	--------	------------

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

Opiskelija, joka ei ole suorittanut opintojaan säädetyssä ajassa, menettää opiskeluoikeutensa, jollei rehtori erityisestä syystä myönnä lisää aikaa 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, joten tutkinto on mahdollista suorittaa työn ohessa.

Koulutustarjonta vaihtelee vuosittain. Lukuvuonna 2011–2012 alkavat seuraavat koulutusohjelmat.

A. Ammattikorkeakoulututkinnot

1. Tekniikan ja liikenteen ala

- Päivitysohjelma opistoinsinööristä amk-insinööriksi

Päivitysohjelmassa on mahdollisuus täydentää aikaisemmat opisto-/ammatillisen korkeaasteen tasoiset insinööriopinnot insinöörin (AMK) -tutkinnoiksi. Opiskelija voi valita joko tietotekniikan-, kone- ja tuotantotekniikan- tai rakennustekniikan koulutusohjelman. Opiskelu tapahtuu muiden opetusryhmien mukana opiskelijalle laaditun henkilökohtaisen opintosuunnitelman (HOPS) mukaan.

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

2. Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala

- Liiketalouden koulutusohjelma (210 op)

Liiketalouden koulutusohjelmassa opiskelija saa laaja-alaiset tradenomin taidot. Erityisinä osaamisalueina ovat esimiestyön eri ulottuvuudet, esimiesviestintä ja työyhteisöjen kehittämistoiminta. Opintojen alussa opiskelijoille tehdään henkilökohtainen opintosuunnitelma, jossa otetaan huomioon heidän aiemmin hankkimansa osaaminen. Opiskelu on monimuoto-opiskelua ja osa opinnoista on täysin virtuaalisia. Opiskelu antaa valmiuksia tiimien esimiestehtävissä toimimiseen. Opetussuunnitelma löytyy osoitteesta [www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen sisältö](http://www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen_sisalto).

3. Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala

- Hoitotyön koulutusohjelma, hoitotyön suuntautumisvaihtoehto (210 op)/Kuusamo

Hoitotyön koulutusohjelmassa opiskelija saa hyvät valmiudet kehittyä hoitotyön asiantuntijaksi, toteuttaa näyttöön perustuvaa hoitotyötä sekä ennakoida ja vastata tervydenhuollon kehittämistarpeisiin moniammatillisissa ja –alaisissa työryhmissä ja verkostoissa.

Hoitotyön suuntautumisvaihtoehdossa opiskelija suorittaa sairaanhoitaja (AMK) tutkinnon. Kuusamossa järjestettävässä koulutuksessa suoritetaan vaihtoehtoisina ammattiopintoina sisätauti-kirurgisen hoitotyön opinnot. Koulutus toteutetaan monimuoto-opetuksena. Lähiopetusta on enintään kahtena päivänä viikossa. Osa opetuksesta toteutetaan etä- ja verkko-opetuksena. Opintojen alussa opiskelija tekee henkilökohtaisen opintosuunnitelman, jossa otetaan huomioon aikaisemmin hankittu osaaminen. Opetussuunnitelma löytyy osoitteesta [www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen sisältö](http://www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen_sisältö).

- Hoitotyön koulutusohjelma, hoitotyön suuntautumisvaihtoehto (210 op)/Kajaani

Tammikuussa 2012 Kajaanissa alkavassa sairaanhoitajan (AMK) tutkintoon johtavassa koulutuksessa vaihtoehtoisina ammattiopintoina suoritetaan gerontologisen hoitotyön opinnot. Koulutus toteutetaan monimuoto-opetuksena. Lähiopetusta on enintään kahtena päivänä viikossa. Osa opetuksesta toteutetaan etä- ja verkko-opetuksena. Opintojen alussa opiskelija tekee henkilökohtaisen opintosuunnitelman, jossa otetaan huomioon aikaisemmin hankittu osaaminen. Opetussuunnitelma löytyy osoitteesta [www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen sisältö](http://www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen_sisältö).

B. Ylemmät ammattikorkeakoulututkinnot

1. Tekniikan ja liikenteen ala

- Teknologiaosaamisen johtamisen koulutusohjelma (60 op)

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

2. Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala

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

Sosiaali- ja terveysalan kehittämisen ja johtamisen koulutusohjelman tavoitteena on kehittää osaamista sosiaali- ja terveysalan asiantuntija-, kehittämis- ja johtamistehtävissä toimimisessa. Koulutuksen jälkeen on mahdollista työskennellä esimerkiksi ylihoitajana, osastonhoitajana tai projekti- ja kehittämistehtävissä.

Koulutusohjelma sisältää terveysalan esimiestyössä tarvittavien johtamistaitojen ja oman osaamisen kehittämistä. Tutkinnossa perehdytään terveysalan johtajuuden muuttuviin toimintaympäristöihin, strategiseen ja osaamisen johtamiseen sekä sovelletaan näyttöön perustuvaa toiminnan kehittämistä omaan työhön.

Opiskelu tapahtuu työn ohessa ja se toteutetaan lähiopetuksena (2-3 pv/kk), itsenäisenä opiskeluna sekä ryhmä- ja yksilöohjauksina verkkoympäristöjä hyödyntäen.

Opetussuunnitelma löytyy osoitteesta [www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen sisältö](http://www.kajak.fi/opiskelijoille/opintojen_sisältö).

C. Muu aikuiskoulutus

Aikuis- ja täydennyskoulutuspalvelut AIKOPAn muodostavat Kajaanin ammattikorkeakoulun ja Oulun yliopiston Kajaanin yliopistokeskuksen aikuiskoulutusyksiköt. AIKOPA tarjoaa työelämän tarpeisiin korkeakoulutasoisia täydennyskoulutus- ja kehityspalveluja Pohjois-Suomen, Kainuun ja Ylä-Savon alueelle sekä valtakunnallisesti ja kansainvälisesti. Toiminta lähtee asiakkaiden tarpeista, on joustavaa ja yhteistoiminnallista. Tavoitteena on asiakkaiden ammattitaidon, osaamisen ja asiantuntijuuden kehittäminen työyhteisön kilpailukyvyyn parantamiseksi alueellisesti ja kansainvälisesti.

AIKOPA/Kajaanin ammattikorkeakoulun aikuiskoulutus:

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 lähi-, monimuoto- tai verkko-opiskeluna. Opintoja voi valita ammattikorkeakoulun erillistarjonnasta tai osallistua tutkintokoulutuksen opetukseen päivä- ja iltatunneille vapailla opiskelijapaikoilla. Avoimen ammattikorkeakoulun tarjontaan voi tutustua www.aikopa.fi > Koulutukset.

3. Jatko- ja täydennyskoulutus

Järjestämme myös ammatillisena täydennyskoulutuksena teemaseminaareja, PD-koulutusta, työvoimapolitiittista aikuiskoulutusta ja tilauskursseja yrityksille ja yhteisöille. Tutustu monipuoliseen tarjontamme www.aikopa.fi

Sairaanhoitaja (AMK)

Terveydenhoitaja (AMK)

Hoitotyön koulutusohjelma

- Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto
- Terveydenhoitotyön suuntautumisvaihtoehto

SOSIAALI- JA TERVEYSALAN KOULUTUS

HOITOTYÖN KOULUTUSOHJELMA

Koulutusjohtaja	Eija Heikkinen
Koulutusohjelmavastaava	Anna-Leena Eklund
	Sirkka-Liisa Niskanen, ylempi AMK -tutkinto
Opintosihteeri:	Marja Haapavaara

Hoitotyön koulutusohjelmassa suoritetaan sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkinto. Sairaanhoitajatutkinnon laajuus on 210 opintopistettä ja terveydenhoitajatutkinnon 240 opintopistettä. Koulutus kestää 3,5 – 4 vuotta. Opinnit koostuvat perus- ja ammattiopinnoista, vaihtoehtoisista ammattiopinnoista, ammattitaitoa edistävästä harjoittelusta, opinnäytetyöstä ja kypsyysnäytteestä sekä vapaasti valittavista opinnoista. Ammattitaitoa edistävää harjoittelua on sairaanhoitajan tutkinnossa 90 opintopistettä: 63 op suoritetaan erilaisissa hoitotyön toimintaympäristöissä, 12 op suoritetaan opintojen aikana ammattikorkeakoululla ohjatuissa harjoituksissa ja 15 op toteutuu opinnäytteenä. Terveysalan tutkinnossa ammattitaitoa edistävää harjoittelua on 100 opintopistettä: 73 op suoritetaan erilaisissa hoito- ja terveydenhoitotyön toimintaympäristöissä, 12 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.

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira) 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). Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto pitää terveydenhuollon ammattihenkilöiden keskusrekisteriä valvontatehtäviensä hoitamiseksi. Terveysalan ammattien harjoittamista valvotaan terveysalan erityisluonteen, yhteiskunnallisen merkityksen ja ammattitoimintaan sisältyvän potilasturvallisuuden vuoksi.

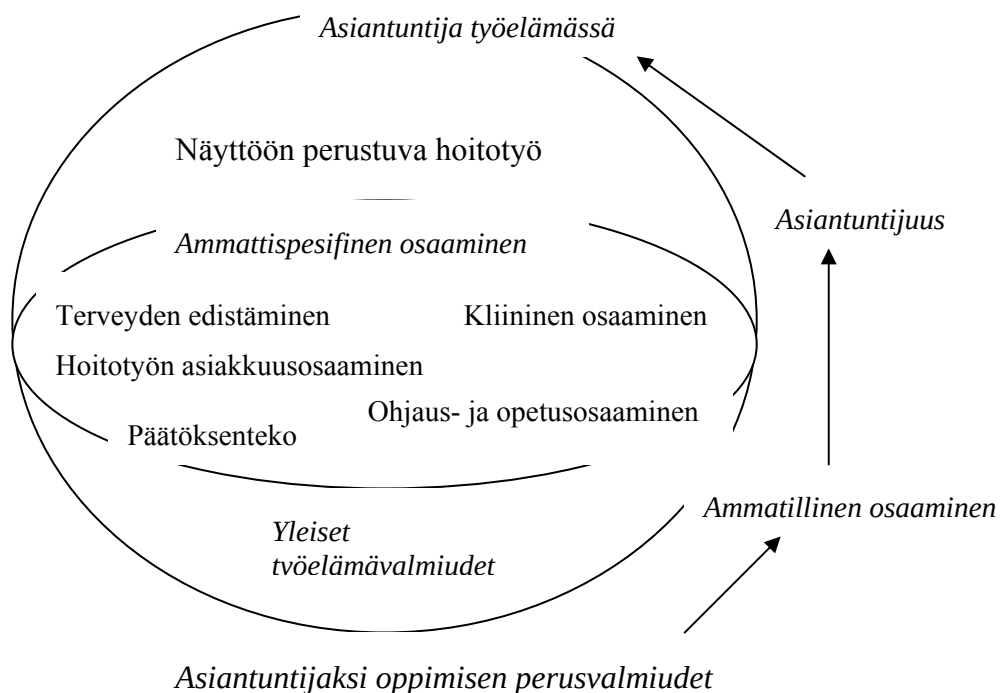
Hoitotyön koulutusohjelman suorittanut sairaanhoitaja tai terveydenhoitaja voi toimia käytännön hoitotyössä sekä hoitotyön asiantuntijuutta edellyttävissä suunnittelu-, koordinointi- ja kehittämistehtävissä julkisella, yksityisellä ja 3. sektorilla terveydenhuollossa sekä kotimaassa että EU-maissa.

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, joka kykenee työskentelemään itsenäisesti alan asiantuntijatehtävissä. Hoitotyön osaaminen sisältää hoitotieteen alan ja hoitotyön tietoperustan tuntemisen ja hyödyntämisen sekä kriittisen ajattelun oman osaamisen ja ammattialan kehittämiseksi. Hoitotyön osaamista tukee myös yhteiskuntatieteiden, käyttäytymistieteiden ja lääketieteen tietoperusta, jonka avulla kykenee 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.

Terveyden 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 perusteisiin 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. 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 vastuualueensa 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 kestävä kehityksen edistämiseksi. 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

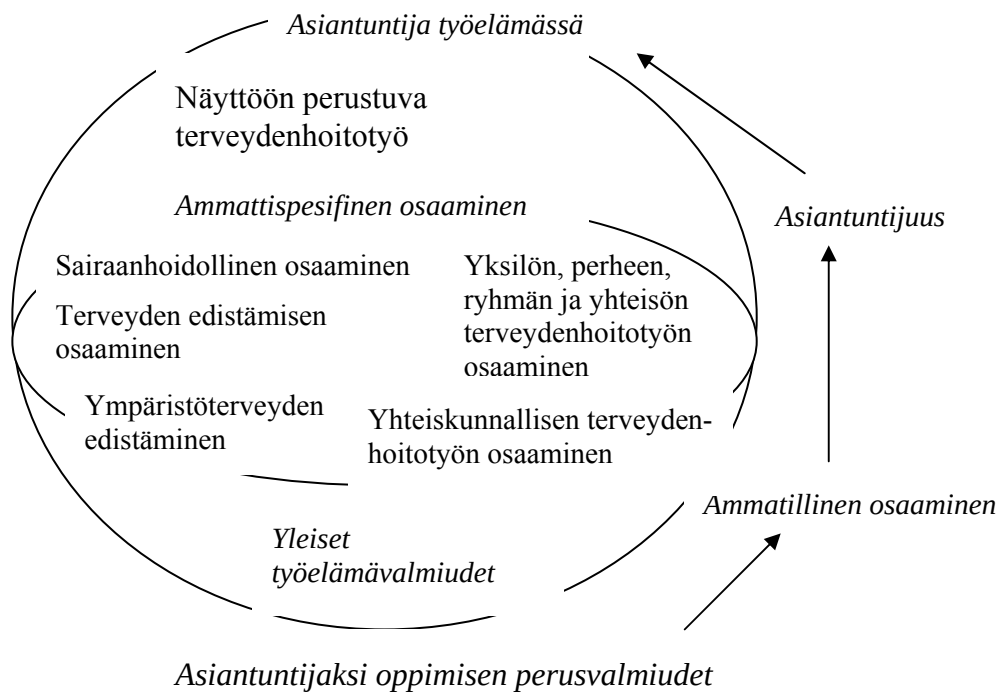
Ensimmäinen ja toinen vuosikurssi toteutuvat kuten hoitotyön suuntautumisvaihtoehdossa.

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. Terveystenhoitotyön asiantuntijuuteen kehittyminen terveydenhoitotyön koulutusohjelmassa

HOITOTYÖN KOULUTUSOHJELMA

210-240 op

PERUSOPINNOT

22 op

Viestintä- ja vuorovaikutus, oppimisen taidot
Hyvinvointipalvelut

15 op
7 op

AMMATTIOPINNOT

135 op

Hoitotyön lähtökohdat
Kliiniset taidot hoitotyössä
Hoitotyö eri toimintaympäristöissä
Sisätautien hoitotyö
Gerontologinen hoitotyö
Äitiyshuolto ja naistentautien hoitotyö sekä lasten ja nuorten hoitotyö
Mielenterveystyö
Kirurginen ja perioperatiivinen hoitotyö
Tutkimus- ja kehittämistoiminnan osaaminen

24 op
16 op
42op

10 op

Ammattitaitoa edistävä harjoittelu

54 op

Orientoiva harjoittelu
Ammatillinen harjoittelu

15 op
39 op

VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT	29-61 op
--------------------------------------	-----------------

Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto (sairaanhoitaja, AMK)	8 op
---	------

Akuutti hoitotyö	
------------------	--

Sisätauti-kirurginen hoitotyö	
-------------------------------	--

Mielenterveystyö	
------------------	--

Gerontologinen hoitotyö (aloitus kevät 2012)	
--	--

Ammattitaitoa edistävä syventävä harjoittelu	21 op
--	-------

Terveystyön suuntautumisvaihtoehto (terveydenhoitaja, AMK)	30 op
---	-------

Ammattitaitoa edistävä syventävä harjoittelu	31 op
--	-------

OPINNÄYTETYÖ	15 op
---------------------	--------------

VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT	7-9 op
------------------------------------	---------------

HOITOTYÖN KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSOKUVAUKSET

PERUSOPINNOT

(SHPV6Z) VIESTINTÄ- JA VUOROVAIKUTUS, OPPIMISEN TAIDOT 15 op COMMUNICATION, INTERACTION AND LEARNING SKILLS

(SHPV007) Oppijana ammattikorkeakoulussa University Study Skills

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1.-4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija saa valmiuksia opiskeluun ammattikorkeakoulussa, oppii hyödyntämään opiskelijapalveluja, suunnittelemaan opintojaan sekä arvioimaan osaamistaan ja saa välineitä seurata ammatillista kehittymistään.		
Sisältö:	Opiskelu ammattikorkeakoulussa ja turvallinen oppimisympäristö Opiskelu- ja tiedonhankintataidot Opintojen suunnittelu ja asiantuntijuus Jatko-opinnot, työelämätietous ja työelämään siirtyminen		
Toteutus:	Luennot, pienryhmätyöskentely, suunnittelu- ja kehityskeskustelut		
Suoritukset:	Osallistuminen, tehtävät, portfolio		
Kirjallisuus:	Opinto-opas		

(SHPV008) Suomen kieli ja viestintä Finnish Language and Communication

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	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 Asiatekstien laadinta ja hyvän asiakirjan ominaisuudet Kokous- ja neuvottelutaito ja -tekniikka		
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset		
Suoritukset:	Harjoitustehtävät, tentti		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

(SHPV020) Atk:n perusteet An introduction to ADP

Laajuus:	2 op	Ajoitus:	1. vsk
----------	------	----------	--------

Osaamistavoite: 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
Windows-ympäristö ja työvälineohjelmat
Tekstinkäsittelyn, taulukkolaskennan, internetin, kuvankäsittelyn ja julkaisuohjelman käytön perusteet
Tietoverkkojen hyödyntäminen
Tietosuoja ja tietoturva

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Tentit, tehtävät

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(SHPK004) Painless English Painless English

Laajuus: 1.5 op **Ajoitus:** 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee englannin kielen peruskieliopin sekä kehittää englannin kielen suullista ja kirjallista taitoaan työelämän viestintä- ja vuorovaikutustilanteisiin.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

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

Toteutus: Ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen (100%), tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

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

Laajuus: 3 op **Ajoitus:** 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee hoitotyön keskeisen ammattikielen sanaston ja osaa viestiä suullisesti ja kirjallisesti hoitotyön viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa. Opiskelija osaa keskustella englannin kielellä hoitotyön monikulttuurisissa vuorovaikutustilanteissa.

Sisältö: Hoitotyön keskeinen sanasto
Suullinen ja kirjallinen viestintä ja vuorovaikutus
Asiakkaan/potilaan kohtaaminen ja kulttuurienvälinen viestintä

Toteutus: Ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen (100%), suulliset ja kirjalliset harjoitukset, tentti

Kirjallisuus: Opetusmoniste

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

Laajuus: 1.5 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee ruotsin kielen peruskieliopin sekä kehittää ruotsin kielen suullista ja kirjallista taitoaan työelämän viestintä- ja vuorovaikutustilanteisiin.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö: Ruotsin kielen perusrakenteet ja sanasto
Suullisen ja kirjallisen tuottamisen sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi

Toteutus: Ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen (100%), tentti

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

(SHPV011) Svenska för Omvårdnad
Swedish for Nursing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee hoitotyön keskeisen ammattikielen sanaston ja osaa viestiä suullisesti ja kirjallisesti hoitotyön viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa. Opiskelija osaa keskustella ruotsin kielellä hoitotyön monikulttuurisissa vuorovaikutustilanteissa.

Sisältö: Hoitotyön keskeinen sanasto
Suullinen ja kirjallinen viestintä ja vuorovaikutus
Asiakkaan/ potilaan kohtaaminen ja kulttuurienvälinen viestintä

Toteutus: Ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen (100%), suulliset ja kirjalliset harjoitukset, suullinen ja kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa.

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

Laajuus: 1.5 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee hoito- ja terveydenhoitotyössä tarvittavat matematiikan perustaidot ja osaa käyttää ja soveltaa niitä.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö: Matematiikan perusasioiden kertaus ja matemaattisten valmiuksien luominen lääkehoitoon

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, toteutetaan verkko-opintoina (1,5 op)

Suoritukset: Tentti, tehtävät

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(SHPH1Z) HYVINVOINTIPALVELUT 7 op **WELFARE SERVICES**

(SHPH009) Sosiaali- ja terveyspalvelut Social and Health Services

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa analysoida kansalaisten hyvinvoinnin lähtökohtia ja niiden muutoksellisuutta suomalaisessa yhteiskunnassa. Opiskelija osaa määrittää sosiaali- ja terveyspolitiikan lähtökohdat. Opiskelija osaa hyödyntää sosiaali- ja terveydenhuollon lainsäädäntöä. Opiskelija osaa tukea ja ohjata asiakkaita/potilaita sosiaali- ja terveydenhuollon palveluprosessin eri vaiheissa.		
Sisältö:	Suomalainen hyvinvointi ja muutos Sosiaali- ja terveyspolitiikka - peruskäsitteet ja arvoperusta Sosiaali- ja terveydenhuollon lainsäädäntö, sosiaali- ja terveysturvan oikeudelliset perusteet asiakkaana ja potilaana Sosiaali- ja terveyspalvelujen järjestäminen, tuottaminen ja rahoituspohja Sosiaali- ja terveydenhuollon palveluverkosto, palveluprosessin eri vaiheet		
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset		
Suoritukset:	Tehtävä, tentti		
Kirjallisuus:	Ihalainen, J. & Kettunen, T. Turvaverkko vai trampoliini. Sosiaaliturvan mahdollisuudet. Vaarama, M., Moisio, P. & Karvonen, S. Suomalainen hyvinvointi 2010. Muu materiaali ilmoitetaan opintojakson alussa		

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

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tietää sosiaali- ja terveysalan yritystoiminnan keskeiset käsitteet ja erityispiirteet sekä saa valmiuksia asiakaslähtöiseen ja kannattavaan liiketoimintaan.		
Sisältö:	Sosiaali- ja terveyspalvelut toimiala Palveluyrittäjäksi ryhtyminen ja yrityksen perustaminen Yrityksen markkinointi Yrityksen toimintaedellytykset - sovellus sote toimialan palveluyrityksestä		
Toteutus:	Luennot, harjoitukset, verkko-opinnot (1,5 op) tai vaihtoehtoisesti TKI yritysyhteistyönä		
Suoritukset:	Liiketoimintasuunnitelma ja pienryhmätehtävät tai erikseen sovittava TKI tehtävä		
Kirjallisuus:	Peltomaa, P. & Grönvall U. (toim.) uusin painos. Sairaanhoidtaja yrittäjänä. Muu materiaali ilmoitetaan opintojakson alussa		

PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT

(SHAL1Z) HOITOTYÖN LÄHTÖKOHDAT 24 op

NURSING APPROACHES

(SHAH013)**Hoitotyön perusteet**

Introduction to Nursing Science

Laajuus:

6 op

Ajoitus:

1. vsk

Osaamistavoite:

Opiskelija tunnistaa hoitotyön kehityksen ja hoitotieteen merkityksen hoitotyön käytäntöä ohjaavana tieteenä. Opiskelija omaksuu hoitotyön eettisen arvoperustan ja potilaiden oikeuksia sekä hoitajien oikeuksia ja velvollisuuksia koskevan lainsäädännön. Opiskelija tunnistaa kulttuurien merkityksen hoitotyössä. Opiskelija käyttää hoitotieteen ja muiden tieteen alojen tuottamaa tietoa suunnitellessaan, toteuttaessaan ja arvioidessaan potilas-/asiakaslähtöistä näyttöön perustuvaa hoitotyötä.

Sisältö:

Hoitotiede hoitotyön perustana
Hoitotyö tiedonalana ja ammattina
Hoitotyön etiikka
Päätöksentekoprosessi näyttöön perustuvassa hoitotyössä ja hoitotyön dokumentointi
Potilaan oikeudet ja oikeusturvakeinot
Kulttuurisuus hoitotyössä

Toteutus:

Luennot, ohjatut harjoitukset, toteutetaan osin verkko-opintoina (1 op)

Suoritukset:

Tehtävät, tentti

Kirjallisuus:

Abdelhamid, P. ym. Monikulttuurinen hoitotyö.
Eriksson, K. ym. Hoitotiede.
Iivanainen, A. ym. Hoida ja kirjaa.
Liljamo, P. ym. Opas FinCC -luokituskokonaisuuden käyttöön hoitotyön sähköisen kirjaamisen mallissa.
Räty, M. Maahanmuuttaja asiakkaana.
Alitolppa-Niitamo, A. ym. Olemme muuttaneet.
Leino-Kilpi, H. ym. Etiikka hoitotyössä.
Potilaan oikeuksia, ammatinharjoittamista ja kirjaamista koskeva lainsäädäntö soveltuvien osin

(SHAL014)**Anatomia, fysiologia ja tautioppi**

Anatomy, Physiology and Pathology

Laajuus:

5 op

Ajoitus:

1.vsk

Osaamistavoite:

Opiskelija osaa selittää ihmiskehon anatomiset rakenteet ja osaa käyttää niihin liittyvää vierasperäistä terminologiaa. Opiskelija osaa selittää fysiologisiin elintoimintoihin vaikuttavia tekijöitä sekä osaa selittää anatomian ja fysiologisen tiedon merkityksen hoitotyössä. Opiskelija osaa kuvata sairauksien syntyä, kehittymistä, sairauksiin liittyviä rakenteellisia muutoksia ja paranemisen perusasioihin vaikuttavia tekijöitä.

Sisältö:

Solut, kudokset ja elimet
Tuki- ja liikuntaelimistö ja sen toiminta sekä topografinen anatomia
Veri ja verenkiertoelimistö ja sen toiminta
Hengityselimistö ja sen toiminta
Ruoansulatuselimistö ja sen toiminta
Munuaiset ja virtsaneritysjärjestelmä
Neste- ja happoemästasapaino
Aistitoiminnot

Hermosto ja sen toiminta
Hormonieritys ja lisääntyminen
Lämmönsäätely

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset. Tautioppi verkko-opintoina (1 op)

Suoritukset: Tentit, verkkotehtävä

Kirjallisuus: Karttunen, T. ym. Tautioppi.
Leppäluoto, J. ym. Anatomia ja fysiologia. Rakenteesta toimintaan.
Hervonen, A. & Nienstedt, W. Hoitoalan sanasto.

(SHAL009) Mikrobiologia, tarttuvat taudit ja infektioiden torjunta
Microbiology, Infectious Diseases and Fighting Infection

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: 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
Infektioiden torjunta käytännön hoitotyössä
Tartuntatauteihin liittyvä lainsäädäntö ja ilmoitusvelvollisuus Suomessa
Keskeiset infektiaudit ja niiden hoito

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, toteutetaan osin verkko-opintoina (2 op)

Suoritukset: Verkkotehtävät, seminaarit, tentti

Kirjallisuus: Karhumäki, E. ym. Mikrobit hoitotyön haasteena.
Suomen Kuntaliitto: Kliininen mikrobiologia terveydenhuollossa (uusin painos).
Suomen Kuntaliitto: Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta (uusin painos).
Muu materiaali ilmoitetaan opintojakson alussa

(SHAT012) Terveiden ja hyvinvoinnin edistämisen menetelmät ja toimintamallit
Methods and Models of Promoting Health and Well-Being

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

Osaamistavoite: Opiskelija tunnistaa suomalaisen väestön keskeiset terveyttä edistävät voimavarat ja kansanterveydelliset uhkat. Opiskelija perehtyy terveyden edistämisen käsitteisiin, lähestymistapoihin ja laatusuosituksiin. Opiskelija perehtyy terveyden edistämisen keskeisiin sisältöalueisiin ja terveyden edistämisen ohjausmenetelmiin. Opiskelija osaa ohjata yksilöä, ryhmää ja erilaisia yhteisöjä hyödyntäen erilaisia terveyden edistämisen menetelmiä terveysneuvontatapahtumassa.

Sisältö: Suomalaisen väestön terveysongelmat- ja uhkat, kansansairaudet sekä niiden ehkäisy
Terveiden edistämisen keskeiset käsitteet ja laatusuositukset
Terveiden edistämisen sisältöalueet ja terveyden edistämisen ohjausmenetelmät
Ohjaus-, opetus ja terveysneuvontatyö hoitotyössä

Toteutus: Luennot, toteutetaan osin verkko-opintoina (3 op) ja TKI -opintoina (1 op)

Suoritukset: Verkkotehtävä, terveysneuvontatapahtuma

Kirjallisuus: Kauhanen, J. ym. Kansanterveystiede.
Terveys 2015-ohjelma
Vertio, H. Terveiden edistäminen.
Savola, E. ym. Terveiden edistäminen esimerkein: käsitteitä ja selityksiä
Kynäs, H. ym. Ohjaaminen hoitotyössä.
Muu kirjallisuus ilmoitetaan opintojakson alussa

(SHAH018) Kasvatustiede ja psykologia, ohjaaminen hoitotyössä
Educational Science and Psychology - Nursing Instruction

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tunnistaa ohjauksen ja oppimisen monitieteelliset lähtökohdat ja osaa soveltaa tätä tietoperustaa asiakaslähtöisen asiakas-/potilasohjauksen suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin.

Sisältö: Ohjauksen ja oppimisen monitieteiset lähtökohdat
Psykososiaalinen kehitys ja oppiminen ihmisen elämänkulun aikana
Ohjaaminen näyttöön perustuvassa hoitotyössä

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Ohjaustapahtuma, tehtävä

Kirjallisuus: Kynäs, H. ym. Ohjaaminen hoitotyössä.
Nurmi, J-E. ym. Ihmisen psykologinen kehitys.
Muu kirjallisuus ilmoitetaan opintojakson alussa

(SHAK2Z) KLIINISET TAIDOT HOITOTYÖSSÄ 16 op
CLINICAL COMPETENCE IN NURSING

(SHAH024) Ensiapu ja turvallisuus
First Aid and Safety

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

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää turvallisuuden ja varautumisen merkityksen koko yhteiskunnassa ja terveydenhuollossa. Hän osaa toimia ensiavun ja ensihoidon auttamistilanteissa sekä terveydenhuollon erityistilanteissa yhteistyössä eri toimijoiden kanssa. Opiskelija kiinnostuu turvallisuuden kehittämisestä.

Sisältö: Toimintaperiaatteet ja niiden mukainen työskentely ensiapu- ja ensihoitotilanteissa. Varautuminen ja toiminta erilaisissa turvallisuustilanteissa koko yhteiskunnassa ja terveydenhuollossa.

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, toteutetaan osin verkko-opintoina (1 op)

Suoritukset: Tietotestit, osallistuminen, verkkotehtävät, ohjatut harjoitukset

Kirjallisuus: Duodecim: Ensiapuopas.
Duodecim: Suuronnettomuusopas.
Parmes, R. (toim). Varautumisen käsikirja.
Muu materiaali ilmoitetaan opintojakson alussa

(SHAH042) Lääkehoito ja farmakologia

Medication and Pharmacology

Laajuus: 10 op Ajoitus: 1.-3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee virheettömän lääkelaskennan. Opiskelija osaa toteuttaa enteraalisen ja parenteraalisen lääkehoidon oikein ja turvallisesti lääkehoidon säädösten mukaisena. Opiskelija ymmärtää lääkehoitoprosessin ammatillisena osaamisena hoitotyössä. Opiskelija osaa ennakoida lääkehoitoon liittyviä riskikohtia sekä käyttää lääkityspoikkeamatietoa lääkehoitoprosessin kehittämiseksi. Opiskelija hallitsee lääkehoidon perustana olevan keskeisen kliinis-farmakologisen tiedon hoitotyössä. Opiskelija osaa toteuttaa turvallisesti verensiirtoa.

Sisältö: Lääkelaskenta
Lääkelainsäädäntö ja ohjeet
Lääkehoidon turvallisuussanasto
Lääkehoidon kokonaisprosessi
Lääkehoidon peruskäsitteet, lääkemuodot ja annostelureitit
Lääkkeen vaiheet elimistössä
Lääkkeiden käyttöön liittyviä erityiskysymyksiä
Lääkehoidon ohjaus
Lääkehaittojen ja yhteisvaikutusten esiintyminen ja riskitekijät
Keskeiset terapiaryhmät
Verensiirto

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Tentit: lääkehoidon perusteet, kliininen farmakologia ja lääkelaskenta

Kirjallisuus: Ernvall, S. ym. Lääkelaskenta.
Iivanainen, A. & Syväoja, P. Hoida ja kirjaa.
Verensiirron ABO-verkkokurssi
Veräjänkorva, O. ym. Lääkehoito hoitotyössä.
Lääkelaskennan verkkomateriaali.

(SHAH043) Potilaan tutkiminen

Examining a Patient

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija oppii tarkkailemaan ja arvioimaan potilaan peruselintoimintoja. Hän tuntee keskeiset kliinisen kemian ja hematologian tutkimukset sekä laboratoriotutkimustuloksiin vaihtelua aiheuttavat tekijät. Opiskelija ymmärtää säteilyn diagnostiset ja terapeuttiset käyttömahdollisuudet hoitotyössä ja on perillä säteilyn vaikutuksesta ihmiseen.

Sisältö: Peruselintoimintojen tarkkailu
Kliinisten laboratorionäytteiden otto
Laboratoriotutkimustuloksiin vaihtelua aiheuttavat tekijät
Kliinisen kemian, hematologian ja mikrobiologian keskeiset tutkimukset
Kliiniset kuvantamismenetelmät ja säteilyn hoidollinen käyttö
Säteilyturvallisuus
Potilaan ohjaaminen kuvantamis tutkimuksiin: esivalmistelut ja jälkihoito

Toteutus: Ohjatut harjoitukset, toteutetaan osin verkko-opintoina (2 op)

Suoritukset: Verkkotehtävät, osallistuminen harjoituksiin (100 %)

Kirjallisuus: Iivanainen, A. & Syväoja, P. Hoida ja kirjaa.

Soimakallio, S. ym. Radiologia.
 Tuokko, S. ym. Kliiniset laboratorionäytteet - opas näytteiden ottoa varten.
 www.stuk.fi
 Saha, H. ym. (toim.) Potilaan tutkiminen
 Muu materiaali ilmoitetaan opintojakson alussa

(SHAO3Z) HOITOTYÖ ERI TOIMINTAYMPÄRISTÖISSÄ 42 op **NURSING IN DIFFERING OPERATIONAL ENVIRONMENTS**

(SHAO010) Sisätautien hoitotyö Medical Nursing

Laajuus:	9 op	Ajoitus:	1.-2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tuntee yleisimmät sisätaudit ja on perehtynyt niiden ennalta ehkäisyyn ja hoitoon. Opiskelija osaa soveltaa hoitotieteen ja lääketieteen tietoperustaa sisätautien hoitotyössä. Opiskelija saa valmiuksia suunnitella, toteuttaa ja arvioida sisätautipotiaan/asiakkaan hoitoa yhteistyössä eri hoitotyön ammattiryhmien kanssa.		
Sisältö:	Sisätauteja sairastavan hoitopolku ja moniammatillinen yhteistyö Keuhkosairauksien hoitotyö Tuki- ja liikuntaelinsairauksien hoitotyö Neurologisen potilaan hoitotyö Sydän- ja verisuonisairauksia sairastavien hoitotyö Syöpäpotilaan hoitotyö Yleisimmät sisäerityssairaudet ja niiden hoitotyö Munuaisten ja virtsateiden sairaudet ja niiden hoitotyö Ruuansulatuselimistön sairauksien hoitotyö Ihon sairauksien ja kroonisten haavojen hoitotyö Lääketiede (1 op)		
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset		
Suoritukset:	Tentti, lääkelaskut		
Kirjallisuus:	Iivanainen, A. ym. Sairauksien hoitaminen terveyttä edistäen.		

(SHAO011) Gerontologinen hoitotyö Gerontological Nursing

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	2.-3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija rakentaa tieto- ja arvoperustan ikääntymisestä ja ikäihmisen hyvinvoinnin sekä terveyden edistämisestä. Opiskelija hyödyntää voimavaralähtöistä ajattelua ja toimintatapaa gerontologiseen hoitotyöhön liittyvässä päätöksenteossa iäkkään kotona, palveluasunnossa ja laitoksessa. Opiskelija osaa ohjata ikäihmistä sekä hänen läheisiään palvelujärjestelmän käyttöön. Opiskelijalla on valmiuksia lievittää kuolevan potilaan kärsimystä ja kipua omaiset huomioon ottaen.		
Sisältö:	Gerontologisen hoitotyön lähtökohdat ja sisältö Ikäihmisen voimavarat ja hoitotyön periaatteet -ja toiminnot kotona, palvelutaloyhteisössä ja laitoksessa Ikäihmisen terveellinen ravitsemus Ikäihmisen mielenterveyden tukeminen		

Ikäihmisen turvallinen lääkehoito
 Ikäihmisen toimintakyvyn arviointi ja terveysliikunta
 Esteetön koti ikäihmisen elinympäristönä ja kotihoito
 Sairastuminen muistisairauksiin, toimintakyvyn muutos, käytöshäiriöt ja niiden hoito
 Kuolevan potilaan hoitotyö ja omaisten kohtaaminen
 Geriatria (1 op)

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, toteutetaan osin verkko-opintoina (3 op)

Suoritukset: Tentti

Kirjallisuus: Vuotilainen, P. & Tiikkainen, P. Gerontologinen hoitotyö.
 Kivelä, S-L. Vanhusten lääkehoito.
 Iivanainen, A. & Syväoja, P. ym. Hoida ja kirjaa.
 Ihalainen, J. & Kettunen, T. Turvaverkko vai trampoliini. Sosiaaliturvan mahdollisuudet.
 Muu materiaali ilmoitetaan opintojakson alussa

(SHAO012) Äitiyshuolto ja naistentautien hoitotyö sekä lasten ja nuorten hoitotyö

Maternity Care and Gynaecological Nursing

Laajuus: 9 op Ajoitus: 1.-2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa valmiudet arvioida moniammatillisen yhteistyön merkitystä lasten, nuorten ja naisen sekä perheen terveyteen liittyvissä kysymyksissä ja soveltaa tietojaan ja taitojaan toimiessaan terveyden ja hyvinvoinnin edistäjänä hoitotyössä. Opiskelija osaa käyttää hoitotyön toimintoja tarvelähtöisesti ja soveltaa eri tieteenalojen tietoperustaa näyttöön perustuvassa lasten ja nuorten hoitotyössä sekä äitiyshuollossa ja naistentautien hoitotyössä.

Sisältö: Seksuaali- ja lisääntymisterveyden edistäminen
 Lasta odottavan perheen terveyden edistäminen ja raskausajan hoitotyö
 Synnytys ja lapsivuodeajan hoitotyö
 Naistentautipotilaan hoitotyö
 Lapsen ja nuoren kasvu ja kehitys ja sen tukeminen
 Lapsen, nuoren ja perheen hoitotyö
 Keskeisten lasten ja nuorten sairauksien hoitotyö
 Gynekologia ja pediatria (1 op)

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, toteutetaan osin verkko-opintoina (1op)

Suoritukset: Tentti

Kirjallisuus: Ihme, A. ym. Naisen terveys.
 Kaski, M, ym. Kehitysvammaisuus.
 Koistinen, P. ym. Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja.
 Muu kirjallisuus ilmoitetaan opintojakson aikana

(SHAO013) Mielenterveystyö

Mental Health Work

Laajuus: 9 op Ajoitus: 2.-3.vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee yleisimmät psyykkiset sairaudet ja on selvillä niiden ehkäisystä ja hoidosta. Opiskelija tietää erilaisten kriisien kulun sekä kriisityön perusteet.

Opiskelija kykenee kohtaamaan kriisissä olevan ja/tai mielenterveysongelmanaisen ihmisen ja osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida mielenterveyspotilaan hoito- ja kuntoutusprosessia asiakaslähtöisesti ja kokonaisvaltaisesti yhteistyössä hoitoon osallistuvien kanssa. Opiskelija hyödyntää näyttöön perustuvaa tietoa mielenterveytyksessä.

Sisältö:	Mielenterveytyksen lähtökohtia Erilaiset psyykkiset sairaudet Kriisissä olevan ja/tai mielenterveysongelmasta kärsivän ihmisen kohtaaminen Tarpeenmukainen hoito Psykiatria (1 op)
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset, seminaarit, toteutetaan osin verkko-opintoina (1 op)
Suoritukset:	Tentti
Kirjallisuus:	Kuhanen, C. ym. Mielenterveyshoitotyö. Käypähoitosuosituksien. Muu materiaali ilmoitetaan opintojakson alussa

(SHAO014) Kirurginen ja perioperatiivinen hoitotyö

Surgical and Perioperative Nursing

Laajuus:	11 op	Ajoitus:	2.-3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää potilaan perioperatiivisen hoitoprosessin ja osaa käyttää eri tieteenalojen tietoa näyttöön perustuvan kirurgisen hoitotyön päätöksenteossa sekä tietää keskeisimmät anestesiamenetelmät ja kirurgisten sairauksien etiologian, oireet ja hoidon.		
Sisältö:	Kirurgisen ja perioperatiivisen hoitotyön erityispiirteet Keskeisimmät kirurgiset sairaudet ja niiden hoito Preoperatiivinen hoitotyö ja kirurgisen potilaan preoperatiiviset tutkimukset, perussairauden merkitys ja leikkauskelpoisuus Intraoperatiivinen hoitotyö Keskeisimmät anestesiamenetelmät ja niissä käytettävät lääkkeet Postoperatiivinen hoitotyö Perioperatiivinen hoitoprosessi keskeisissä kirurgista hoitoa vaativissa sairauksissa Potilaan terveyttä edistävän kirurgisen hoitotyön arviointi Kirurgia ja anestesiologia (1 op)		
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset, simulaatio-opetus, toteutetaan osin verkko-opintoina (1 op)		
Suoritukset:	Tentti, taitokoe/osaamisen näyttö, seminaarit		
Kirjallisuus:	Iivanainen, A. ym. Sairauksien hoitaminen terveyttä edistäen. Lukkari, L. ym. Perioperatiivinen hoitotyö. Lax, R. & Mikkola, I. Välinehuollon perusteet. Ukkola, V. ym. Kirurgia.		

(SHAT8Z) TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINNAN OSAAMINEN 10 op

RESEARCH AND DEVELOPMENT COMPETENCE

(SHATT17) Hoitotyön johtaminen

Leadership in Nursing

Laaajuus:	4 op	Ajoitus:	3.-4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää vastuunoton monitasoisuuden sekä kykenee koordinoimaan, johtamaan, arvioimaan ja kehittämään näyttöön perustuvaa hoitotyötä ja sen laatua. Opiskelija tunnistaa työhyvinvointia ylläpitäviä ja heikentäviä tekijöitä ja osaa toimia työyhteisön hyvinvoinnin lisäämiseksi.		
Sisältö:	Hallinnon ja johtamisen keskeiset käsitteet ja teorialat Moniammatillisuus hoitotyössä Hoitotyön laadunhallinta Työhyvinvointi ja työsuojelu Terveystaloustieto		
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset, toteutetaan osin TKI-opintoina.		
Suoritukset:	Tehtävä		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

(SHATT16) Tutkimustoiminta I ja II

Research Skills I and II

Laaajuus:	6 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelijalla on asiantuntijaksi oppimisen perusvalmiudet erilaisten tutkimus- ja kehittämishankkeiden tekemiseksi ja hän ymmärtää niiden merkityksen ammatillisen osaamisen kehittämisessä. Opiskelija osaa arvioida tutkimus- ja kehittämistoiminnan avulla tuotettua tietoa kriittisesti.		
Sisältö:	Tutkimus- ja kehittämistoiminta hoitotyössä Teorialähtöinen ja aineistolähtöinen tutkimusprosessi Tuotteistamisprosessi Tutkimusaineiston analyysi ja tulkinta		
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset, seminaarit, toteutetaan verkko-opintoina (3 op) ja TKI-opintoina (3 op)		
Suoritukset:	Tehtävät, seminaarit, tentti		
Kirjallisuus:	Hirsjärvi, S. ym. Tutki ja kirjoita. Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. Tutkimus hoitotieteessä. http://www.kajak/opari.fi		

VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT**(SHVA4Z) AKUUTTIHOITOTYÖ 8 op**

ACUTE NURSING

(SHVA013) Hoitotyön syventävät opinnot

Graduation Studies in Nursing

Laaajuus:	5 op	Ajoitus:	3. vsk
-----------	------	----------	--------

Osaamistavoite: Opiskelija syventää akuutisti sairastuneen potilaan kokonaisvaltaisen näyttöön perustuvan hoitotyön osaamistaan. Hän osaa toimia hoitotyön asiantuntijana moniammatillisen työryhmän jäsenenä, vastata potilaan tarpeisiin sekä tukea potilaan läheisiä.

Edeltävä osaaminen: Pääsääntöisesti aikaisemmat perus- ja ammattiopinnot suoritettu

Sisältö: Äkillisen sairastumisen ja sairauden pahenemisen merkitys potilaalle sekä hänen läheisilleen
 Akuutisti sairastuneen potilaan ja hänen läheistensä keskeiset tarpeet
 Akuuttihoitotyön keskeiset hoitotyön toiminnot
 Teknologia akuuttihoitotyössä
 Eettisyys akuuttihoitotyössä

Toteutus: Simulaatio-opetus, luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Tenti, lääkeshoidon tentti, tehtävät, simulaatio

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(SHVA005) Näyttöön perustuvan hoitotyön kehittäminen Development of Evidence Based Nursing

Laajuus: 3 op **Ajoitus:** 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa kehittää akuuttihoitotyön laatua näyttöön perustuen sekä kykenee kriittiseen ja luovaan oman asiantuntijuutensa kehittämiseen.

Sisältö: Akuuttihoitotyön asiantuntijuus
 Akuuttihoitotyön kehittäminen

Toteutus: Luennot, seminaarit, toteutetaan TKI -opintoina (3 op)

Suoritukset: Tehtävä, portfolio

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(SHVM5Z) MIELENTERVEYSTYÖ 8 op MENTAL HEALTH WORK

(SHVM029) Hoitotyön syventävät opinnot Graduation Studies in Nursing

Laajuus: 5 op **Ajoitus:** 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa soveltaa erilaisia mielenterveystyössä käytettäviä auttamismenetelmiä tarpeenmukaisesti moniammatillisen työryhmän jäsenenä.

Edeltävä osaaminen: Pääsääntöisesti aikaisemmat perus- ja ammattiopinnot suoritettu

Sisältö: Mielenterveystyön historia ja nykypäivä
 Eri-ikäisen potilaan/asiakkaan hoidon ja kuntoutuksen tarpeen määrittäminen, suunnittelemisen ja arvioiminen
 Kriisityö
 Mielenterveyskuntoutus
 Auttamismenetelmät

Eettiset kysymykset mielenterveystyössä
Itsereflektio ja työnohjaus

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, seminaarit, opintokäynnit

Suoritukset: Tentti, lääkehoidon tentti, tehtävät

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(SHVM028) Näyttöön perustuvan hoitotyön kehittäminen
Development of Evidence Based Nursing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa kehittää mielenterveystyön laatua näyttöön perustuen.

Sisältö: Hoitotyön asiantuntijuuteen kehittyminen

Toteutus: Toteutetaan TKI -opintoina (3op)

Suoritukset: Tehtävä, portfolio

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(SHVS5Z) SISÄTAUTI-KIRURGINEN HOITOTYÖ 8 op
MEDICAL AND SURGICAL NURSING

(SHVS006) Hoitotyön syventävät opinnot
Graduation Studies in Nursing

Laajuus: 5 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija syventää näyttöön perustuvaa sisätauti-kirurgista hoitotyön osaamistaan ja soveltaa monitieteistä tietoa sisätauti-kirurgisessa hoitoympäristössä.

Edeltävä osaaminen: Pääsääntöisesti aikaisemmat perus- ja ammattiopinnot suoritettu

Sisältö: Hoitoon sitoutuminen
Eettisyys hoitotyössä
Sisätauti-kirurgisen hoitotyön keskeiset auttamismenetelmät
Tehostettua hoitoa vaativan potilaan hoitotyö
Sisätauti-kirurgisen potilaan opetus- ja ohjausosaaminen

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, opintokäynnit

Suoritukset: Tentti, lääkehoidon tentti, tehtävät

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(SHVS005) Näyttöön perustuvan hoitotyön kehittäminen
Development of Evidence Based Nursing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa kehittää näyttöön perustuvaa hoitotyön laatua sekä kykenee oman

asiantuntijuudensa kehittämiseen.

Sisältö:	Sisätauti-kirurgisen hoitotyön kehittäminen Sisätauti-kirurgisen hoitotyön asiantuntijuuteen kehittyminen
Toteutus:	Luennot, seminaarit, toteutetaan TKI -opintoina (3 op)
Suoritukset:	Tehtävä ja/tai portfolio
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa

(SHVT1Z) TERVEYDENHOITOTYÖ 30 op **PUBLIC HEALTH NURSING**

Opiskelija saa valmiuksia yksilöiden, perheiden, yhteisöjen, väestön ja ympäristön terveyttä edistävään ja ylläpitävään sekä sairauksia ehkäisevään hoitotyöhön, jossa pyritään vahvistamaan asiakkaiden voimavaroja ja itsehoitoa. Opiskelija saa valmiuksia toimia terveydenhoitotyössä itsenäisesti ja moniammatillisen tiimin jäsenenä. Hän pystyy toimimaan eri ikäisten asiakkaitten ja perheiden kanssa heidän yhteisöissään terveyden ja hyvinvoinnin edistäjänä.

(SHVT018) Näyttöön perustuva terveydenhoitotyö **Evidence Based Public Health Nursing**

Laajuus:	8 op	Ajoitus:	3 vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija perustaa työnsä terveydenhoitotyön arvoihin ja eettisiin ohjeisiin sekä tutkittuun tietoon, hyväksi havaittuun käytäntöön sekä asiakkaan tarpeisiin. Opiskelija käyttää terveyden edistämisen ja kansanterveystyön strategioita ja ohjelmia terveydenhoitotyön perustana ja opiskelijalla on valmiudet toimia kansanterveystyössä. Opiskelija osaa arvioida ympäristön vaikutuksia terveyteen. Opiskelija tunnistaa yhteiskunnassa tapahtuvia muutoksia ja niiden seurauksia sekä pyrkii vaikuttamaan niihin terveyttä edistävästi. Opiskelija tunnistaa yhteiskunnallisen päätöksenteon terveysvaikutuksia ja vaikuttamisen kanavia.		

Edeltävä osaaminen: Pääsääntöisesti aikaisemmat perus- ja ammattiopinnot suoritettu

Sisältö:	Terveyden edistäminen näyttöön perustuvassa terveydenhoitajatyössä Terveydenhoitotyön arvoperusta ja eettiset lähtökohdat Kansansairauksien ehkäisy ja hoito Ympäristöterveydenhuolto Yhteiskunnallinen osaaminen
Toteutus:	Luennot, harjoitukset, verkko-opinnot
Suoritukset:	Tentti, tehtävät
Kirjallisuus:	Haarala, P. ym. Terveydenhoitajan osaaminen. Muu kirjallisuus ilmoitetaan opintojakson alussa.

(SHVT019) Näyttöön perustuva terveydenhoitajatyö elämän kulun eri vaiheissa

Evidence Based Public Health Nurse Work during Different Life Stages

Laajuus:	16 op	Ajoitus:	3.-4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hallitsee asiakkaan terveyden, kasvun ja kehityksen seurannan ja osaa		

toimia yksilöiden, perheiden ja yhteisöjen terveydenedistämistyössä sekä moniammatillisessa yhteistyössä ja verkostoissa ottaen huomioon myös asiakkaan kulttuurisen taustan. Opiskelija osaa eri-ikäisten lääkehoidon erityispiirteet ja kykenee suunnittelemaan, toteuttamaan ja arvioimaan asiakkaan lääkehoitoa. Opiskelija hallitsee tarttuvien tautien ehkäisyn ja hoidon sekä rokotustoiminnan ja rokottamisen. Opiskelija osaa käyttää terveydenhoitotyön menetelmiä yksilön, perheen ja yhteisön terveydenhoitotyössä moniammatillisissa yhteisöissä.

Edeltävä osaaminen: Pääsääntöisesti aikaisemmat perus-, ammatti- ja vaihtoehtoiset opinnot suoritettu.

Sisältö:	Terveystenhoitajatyön menetelmät Yhteisölähtöisyys, kulttuurisuus/monikulttuurisuus Lääkehoidon suunnittelu, toteutus ja arviointi. Rokotustoiminta. Eri ikäisten terveydenhoitajatyö
Toteutus:	Luennot, harjoitukset, verkko-opinnot
Suoritukset:	Tentit, lääkehoidon tentti/tentit, tehtävät
Kirjallisuus:	Haarala, P. ym. Terveystenhoitajan osaaminen. Kankkunen, P. Kulttuurinen hoitotiede ja tutkimus. Muu materiaali ilmoitetaan opintojakson alussa

(SHVT022) Terveystenhoitotyön kehittäminen

Development of Public Health Nursing

Laajuus:	6 op	Ajoitus:	4 vsk.
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa kehittää terveydenhoitotyötä ja sen laatua sekä kykenee kriittiseen ja luovaan oman asiantuntijuutensa kehittämiseen. Opiskelija tunnistaa yhteiskunnassa tapahtuvia muutoksia ja niiden seurauksia sekä pyrkii vaikuttamaan niihin terveyttä edistävästi. Opiskelija osaa kehittää terveydenhoitotyötä ymmärtäen yhteiskunnalliset ja kansainväliset muutostrendit.		

Edeltävä osaaminen: Pääsääntöisesti aikaisemmat perus-, ammatti- ja vaihtoehtoiset opinnot suoritettu

Sisältö:	Terveystenhoitotyön laadun kehittäminen ja terveydenhoitotyön vaikutusten arviointi.
Toteutus:	Luennot, seminaarit
Suoritukset:	Kehittämistehtävä, toteutetaan TKI -opintoina (5 op)
Kirjallisuus:	Haarala, P. ym. Terveystenhoitajan osaaminen. Heikkilä, A. Tutkiva kehittäminen. Sarajärvi, A. Näyttöön perustuva toiminta. Avain hoitotyön kehittämiseen. Muu materiaali ilmoitetaan opintojakson alussa.

(VAPAAZ) VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 7-9 op

FREE-CHOICE STUDIES

Hoitotyön opiskelija valitsee vapaasti vähintään 9 op, terveydenhoitotyön opiskelija vähintään 7 op opintoja joko omalta alaltaan, oman ammattikorkeakoulun toiselta alalta, muusta ammattikorkeakoulusta tai tiedekorkeakoulusta. Opiskelijan tavoitteena on laaja-alainen osaaminen.

(SHWA029) Comparative Health Care

Comparative Health Care

Laaajuus:	3 op	Ajoitus:	2nd-4th yr
Osaamistavoite:	The students are able to engage in a comparative evaluation of health and social care in Europe		
Sisältö:	Examination of 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		
Toteutus:	Delivered in English, online Moodle Course, discussions, study visits		
Suoritukset:	A written report		
Kirjallisuus:	To be announced		

(SHWA097) Quality Management in Health Care Organisations

Quality Management in Health Care Organisations

Laaajuus:	3 op	Ajoitus:	2nd-4th yr
Osaamistavoite:	Students will be proficient in health care organizations' quality system functioning, maintenance and development.		
Sisältö:	Quality management, the general principles and mechanisms. Key principles of quality management systems (ISO 9000, EFQM, BSC, OHSAS). Quality Systems maintenance and development.		
Toteutus:	Delivered in English, online Moodle Course, discussions, study visits		
Suoritukset:	Exercises		
Kirjallisuus:	To be announced		

(SYWA196) Social and Health Policy

Social and Health Policy

Laaajuus:	3 op	Ajoitus:	2nd-4th yr
Osaamistavoite:	The student can define the concepts of social and health policy. The student can discuss development, aims, and values of Finnish health and social policy.		
Sisältö:	Concepts, aims, and challenges of a changing society for social and health policy in Finland 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		
Toteutus:	Lectures, discussions and study visits		
Suoritukset:	Written exam		
Kirjallisuus:	To be announced		

(SHWA012) Care of Older People from an European Perspective

Care of Older People from an European Perspective

Laaajuus:	7.5 op	Ajoitus:	2nd -4th yr
Osaamistavoite:	The focus of this course is the situation of the elderly in Europe and the individual needs they may have. The focus is also to learn how a multiprofessional team can help the elderly to live a meaningful life and to experience health and well-being.		
Sisältö:	The course content - demographic data of the elderly in Europe. - ageing from a multidisciplinary and European perspective. - example of formal and informal systems in care for the elderly in Europe. - relevant research and strategies for development. - attitudes towards the elderly and their position and living conditions in society. The University of Jönköping is a coordinator		
Toteutus:	Self directed study, the course is delivered online using a web platform.		
Suoritukset:	Discussion in virtual environment, paper		
Kirjallisuus:	Vaarama, M. & Pieper, R. Managing Integrated Care for Older Persons. European Perspectives and Good Practices. Scientific articles and written material reflecting an international perspective.		

(SHWA099) Introduction to E-health

Introduction to E-health

Laaajuus:	3 op	Ajoitus:	2nd-4th yr
Osaamistavoite:	The student knows the basic concepts of tele health care and will reflect on the telematic applications in health care in his/her own country.		
Sisältö:	Concepts Different telematic applications Use in health care		
Toteutus:	Lectures, self-directed learning using Internet and written exam		
Suoritukset:	Written exams, 6 000 words in total		
Kirjallisuus:	http://tie.telemed.org/journals/ http://www.amdtelemedicine.com/about_telemedicine.cfm http://www.stakes.fi/finohhta/e/ http://www.vtt.fi/tte/inbrief/annualreport2003/ Articles in Databases, etc. medline ovid		

(SHWA100) Seksuaaliterveyden edistäminen

Sexual Health Promotion

Laaajuus:	3 op	Ajoitus:	1.-4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää seksuaalisuuden ja seksologian peruskäsitteiden merkityksiä eri konteksteissa. Opiskelija oppi toteuttamaan seksuaaliterveyskasvatusta osana terveyden edistämistä hoitotyössä.		
Sisältö:	Oman seksuaalisuuden kohtaaminen		

Seksologian ja seksuaaliterveyden peruskäsitteistöä
 Seksuaalisuuden ulottuvuudet
 Seksuaalisuus eri elämänvaiheissa
 Seksuaali- ja sukupuolivähemmistöjen kohtaaminen
 Seksuaalisuus hoitotyössä

Toteutus: Luennot, seminaarit, toteutetaan osin verkko-opintoina (2 op)
 Suoritukset: Verkkotehtävät
 Kirjallisuus: Ryttyläinen, K. & Valkama, S. Seksuaalisuus hoitotyössä

(SHWA014) Perhekeskeinen hoito mielenterveystyössä Family-Centred Mental Health Care

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

Osaamistavoite: Opintojakson suoritettuaan opiskelija ymmärtää perheen merkityksen yksilön henkisen hyvinvoinnin turvaajana sekä tuntee kiintymyssuhdeteorian. Opiskelija tietää terveen perheen tunnusmerkit sekä on tietoinen perheen vuorovaikutuksesta ja osaa soveltaa tietoaan hoidon tarpeen arvioinnissa. Opiskelija tietää erilaisia perhetyössä käytettäviä menetelmiä sekä erilaisia perheen hyvinvointia edistäviä projekteja.

Sisältö: Kiintymyssuhdeteoria
 Terveen perheen tunnusmerkit
 Perheen vuorovaikutus
 Parisuhteen ja vanhemmuuden roolikartta perhetyön menetelmänä
 Sukupuu ja sen merkitys
 Aggression portaati-malli

Toteutus: Itsenäinen opiskelu
 Suoritukset: Tehtävä
 Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(SHWA013) Lasten ja nuorten mielenterveystyö Mental Health Care of Children and Young

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

Osaamistavoite: Opintojakson suoritettuaan 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. Opiskelija kykenee soveltamaan saamaansa tietoa mielenterveysongelmista kärsivän lapsen/nuoren hoitoon ohjauksessa.

Sisältö: Mielenterveyskäsite
 Lasten ja nuorten mielenterveyden edistäminen
 Keskeisimmät lasten ja nuorten mielenterveyshäiriöt
 Lasten- ja nuorten mielenterveystyössä käytettävät auttamismenetelmät

Toteutus: Itsenäinen opiskelu
 Suoritukset: Tehtävä

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(SHWA017) Päihdehoitotyön erityiskysymyksiä
Special Issues in Intoxicant Care

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

Osaamistavoite: Opintojakson suoritettuaan opiskelija tietää keskeiset riippuvuusongelmat ja tuntee riippuvuusongelmasta selviytymisen tukemisessa käytettäviä menetelmiä sekä osaa soveltaa niitä omassa työssään.

Sisältö: Keskeiset riippuvuusongelmat
Riippuvuus ja läheiset
Riippuvuuksista selviytymisen tukemisessa käytetyt menetelmät ja toimintaperiaatteet

Toteutus: Itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Tehtävä

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(SHWA093) Väestön terveyserot - pitkäaikaissairaudet hallintaan
Health Differences in the Population - Managing Chronic Illnesses

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

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää terveysongelmien/pitkäaikaissairauksien merkityksen ihmisen hyvinvoinnille. Opiskelija pyrkii toimimaan terveyserojen kaventamiseksi hoitotyössä.

Sisältö: Väestön terveyserot
Terveyserot terveystieteissä
Sosioekonomisten terveyserojen kaventaminen
Pitkäaikaissairastavuus

Toteutus: Luennot, toteutetaan osin verkko-opintoina

Suoritukset: Tehtävä

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(SHWA126) Ergonomiset ja kuntouttavat potilassiirrot
Ergonomic and Rehabilitative Patient Transfers

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

Osaamistavoite: Opiskelija osaa määritellä potilaan siirtymisen avustamisen ergonomiset periaatteet ja osaa toimia niiden mukaisesti. Opiskelija tunnistaa ja osaa käyttää tavallisimpia potilaan siirtämisen apuvälineitä. Opiskelija tunnistaa potilaan siirtymisen avustamiseen liittyvät riskit omassa ja työyhteisön toiminnassa ja saa valmiuksia kehittää työyhteisön toimintaa erityisesti ergonomian ja työhyvinvoinnin edistämiseksi. Opiskelija tuntee hoitotyön työturvallisuutta säätelevät säädökset ja osaa tarkastella ja kehittää työtään niiden ohjaamana. Opiskelija suorittaa työterveyslaitoksen potilassiirtojen ergonomiakortin.

Sisältö:	Ergonomian ja työturvallisuuden haasteet hoitotyössä Oman kehon hallinta ja luonnolliset liikemallit ergonomisen toiminnan lähtökohtana Potilaan voimavarojen huomiointi liikkumisen avustamisessa Potilassiirtojen apuvälineet Hoitotyön työturvallisuutta tarkastelevat säädökset
Toteutus:	Orientaatioluento, ohjatut harjoitukset, toteutetaan osin verkko-opintoina (1 op)
Suoritukset:	Verkkotehtävät, ohjatut harjoitukset, näyttökoe
Kirjallisuus:	Sosiaali- ja terveysministeriö: Potilaan siirtymisen ergonominen avustaminen. Muu materiaali ilmoitetaan opintojakson alussa

(SHWA096) Kriittisesti sairaan potilaan hoitotyö

Nursing the Critically Ill

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija saa valmiuksia kriittisesti sairaan potilaan tehohoitotyöhön käyttäen eri tieteenalojen tietoa hoitotyön päätöksenteossa. Opiskelija osaa tunnistaa ja käsitellä kriittisesti sairaan potilaan hoitotyöhön liittyviä eettisiä kysymyksiä.		

Edeltävä osaaminen: Sisätautien ja kirurginen hoitotyö

Sisältö:	Potilaana, läheisenä ja sairaanhoitajana teho-osastolla Hoitoteknologia tehohoitotyössä Tehohoitotyö moniammatillisena yhteistyönä Tehohoitotyön eettiset kysymykset
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset
Suoritukset:	Tehtävät, osallistuminen
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa

(SHWA059) Saattohoito

Care of a Terminally Ill Patient

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2.-4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelijalla on valmiudet suunnitella, toteuttaa ja arvioida saattohoitoa.		
Sisältö:	Kuolevan hoitoon liittyvät eettiset kysymykset Saattohoitopotilaan läheisen tukeminen		
Toteutus:	Itsenäinen opiskelu		
Suoritukset:	Essee		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

(SHWA022) Haavan hoito

Wound Care

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

Osaamistavoite: Opiskelija osaa selittää potilaan haavahoidon prosessina ja osaa ohjata häntä tarpeen mukaisesti. Opiskelija syventää osaamistaan haavahoitotuotteista ja haavan hoitomenetelmistä.

Edeltävä osaaminen: Kirurgisen hoitotyön opinnot tulee olla aloitettuna.

Sisältö: Haavan paranemisprosessi ja siihen vaikuttavat tekijät
Potilaan haavan hoitoprosessi
Haavanhoitomenetelmiä
Haavasidokset ja niiden valinta
Haavapotilaan ohjaus

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Tehtävät, aktiivinen osallistuminen (100%)

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(SHWA057) Hieronta kivunhoitomenetelmänä

Massage for Pain Relief

Laajuus: 3 op **Ajoitus:** 2.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa arvioida potilaan/asiakkaan kivunhoidon tarvetta ja hyödyntää hierontaa kivunhoitomenetelmänä kipukuntoutujan hoidon suunnittelussa, hoidossa ja arvioinnissa

Edeltävä osaaminen: Anatomia ja fysiologia

Sisältö: Kipu ja sen mittaaminen
Hieronta kivun hoitomenetelmänä
Lämpöhoidot

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen (100%), tehtävät

Kirjallisuus: Arponen, R. ym. Hoitava hieronta.

(SHWA033) Opiskelu Myötätuulessa

Myötätuuli Learning Clinic Studies

Laajuus: 6 op **Ajoitus:** Koko koulutuksen ajan ja kesäisin

Osaamistavoite: Opiskelija osaa suunnitella, markkinoida, tuottaa ja arvioida asiakas- tai yhteisölähtöisiä terveyttä edistäviä palveluja

Sisältö: Terveyttä edistävät yksilö- ja ryhmäpalvelut

Toteutus: Ohjausharjoittelu Myötätuulessa

Suoritukset: Harjoittelu

Kirjallisuus: Ohjaajan osoittama kirjallisuus

(SHWA104) Turvallisuus hoitotyössä
Safety and Self Defence in Nursing

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1.-4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää turvallisuuden merkityksen hoitotyössä. Hän saa perusvalmiudet ennakoida tilanteita, joissa turvallisuus vaarantuu ja toimia niissä lain sallimissa rajoissa sekä eettisesti hyväksytyllä tavalla.		
Sisältö:	Turvallisuuskulttuuri Hoitotyön turvallisuutta koskeva juridiikka Turvallisuuden ulottuvuudet Väkivaltatilanteet, niiden synty, ennakointi ja hallinta Turvallisuuden vaarantumisen dokumentointi ja jälkikäsittely		
Toteutus:	Opetuskeskustelut, ohjatut harjoitukset		
Suoritukset:	Tehtävä		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

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

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3.-4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija kykenee analysoimaan neurologisen potilaan kuntoutumis- ja selviytymisprosessia		
Sisältö:	Sairastuminen neurologiseen sairauteen Voimavara- ja lähtöolosuhteet neurologisen potilaan kuntoutumis- ja selviytymisprosessissa Neurologisen potilaan kuntoutumista ja selviytymistä tukevat hoitotyön auttamismenetelmät		
Toteutus:	Itsenäinen opiskelu		
Suoritukset:	Tentti tai tehtävä		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

(SHWA049) Ikääntyvän lääkehoito
Medication for Elderly

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2.-4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija syventää hoitotyön osaamistaan iäkkään ihmisen turvalliseen lääkehoitoon ja lääkehoidon erityiskysymyksiin.		
Sisältö:	Ikääntyminen ja lääkkeet Ikääntyneen hyvä ja turvallinen lääkehoito Lääkehoidon eettiset näkökohdat		
Toteutus:	Itsenäinen opiskelu		
Suoritukset:	Tentti tai tehtävä		
Kirjallisuus:	Kivelä, S-L. Vanhusten lääkehoito.		

Kivelä, S-L. Me, ikääntyminen ja lääkkeet.
Muu kirjallisuus ilmoitetaan opintojakson alussa

(SYWA231) Varhainen vuorovaikutus

Early Interaction

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	2.-3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää ja osoittaa toiminnassaan vanhempainneuvonnan keskeisiä piirteitä ja arvoja. Hän osaa työskennellä vanhempien kanssa luottamuksellisessa yhteistyösuhteessa ja omaa tarvittavat tiedot ja taidot vanhempia tukevan neuvontasuhteen ylläpitämiseen. Opiskelija osaa haastatella vanhempia, osaa tunnistaa perheet, jossa lapsen terve psykososiaalinen kehitys on vaarassa häiriintyä.		
Sisältö:	Vauvaikäisen psykososiaalinen kehitys ja siihen liittyvät ongelmat Riittävän hyvä vanhemmuus Auttajan ja vanhempien välinen suhde ja auttamisprosessi Auttamiseen ja tukemiseen liittyvät keskeiset menetelmät		
Toteutus:	Seminaarit, työnohjaus		
Suoritukset:	Osallistuminen seminaareihin ja työnohjaukseen		
Kirjallisuus:	Davis, H. Miten tukea sairaa tai vammaisen lapsen vanhempia? Niemi, P. ym. Äidin ja vauvan varhainen vuorovaikutus. Muu materiaali ilmoitetaan opintojakson alussa		

(SYWA232) Imetysohjaajakoulutus

Breast Feeding Instructor Training

Laajuus:	2 op	Ajoitus:	3.-4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida imetysohjausta asiakaslähtöisesti. Opiskelija suorittaa WHO:n mukaisen imetysohjaajakoulutuksen.		
Sisältö:	Vauvamyönteisyys ja imetysohjaus WHO:n ja UNICEF:n vauvamyönteisyysohjelman mukaisesti		
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset		
Suoritukset:	Osallistuminen luennoille ja harjoituksiin (100%), näyttökoe		
Kirjallisuus:	Koskinen, K. Imetysohjaus. Muu materiaali ilmoitetaan opintojakson alussa.		

(STOO1Z) OPINNÄYTETYÖ 15 op

THESIS

(STOO006) Opinnäytetyö ja kypsyysnäyte

Thesis and Maturity Test

Laajuus:	15 op	Ajoitus:	3.-4. vsk
----------	-------	----------	-----------

Osaamistavoite:	Opiskelija kehittää ja osoittaa valmiuksiaan soveltaa tietojaan ja taitojaan ammattiopintoihin liittyvissä käytännön asiantuntijatehtävässä. Hän syventää ammatillista osaamistaan tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnasta yhteistyössä prosessiin osallistuvien kanssa. Opiskelija osoittaa hallitsevansa kriittisen, tutkimuksellisen, kehittävän ja eettisen ajattelun asiantuntijuutensa kehittymisen perustana.
Edeltävä osaaminen:	Tutkimustoiminnan perusteet (3op) 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 aiheanalyysi (3 op): Opinnäytetyön tavoitteet, aiheen valinta ja rajausta. Ohjaus ja vertaisohjaus. Sitoutuminen, vastuu ja velvollisuus. Aiheanalyysi ja tiedonhankintataidot. Osa 2. Opinnäytetyösuunnitelma (5 op): Yhteistyö toimeksiantajan kanssa. Toimeksiantosopimus ja tekijänoikeudet. Arviointikäytännöt. Opinnäytetyösuunnitelma ja sen esitys Osa 3. Opinnäytetyön toteutus, esitys ja raportointi (7 op): Opinnäytetyön esitys ja hyödyntäminen. Seminaarit ja posterit. Julkaiseminen ja markkinointi. Osa 4. Kypsyysnäyte: Asetus amk-opinnoista 352/2003
Toteutus:	Luennot, seminaarit, toteutetaan verkko-opintoina (8 op) ja TKI -opintoina (15 op)
Suoritukset:	Aiheanalyysin, opinnäytetyösuunnitelman ja opinnäytetyön kirjallinen ja suullinen esitys. Seminaarit. Valmiiden opinnäytetöiden seuranta. Posterit ja kypsyysnäyte. Vertaisena ja puheenjohtajana toimiminen.
Kirjallisuus:	Opinnäytetyökohtainen http://www.kajak/opari.fi

(SHHO1Z) ORIENTOIVA HARJOITTELU 4 op **PRACTICAL TRAINING (ORIENTATION)**

(SHAH041) Kliiniset perustaidot Basic Clinical Competence

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa käyttää hoitotoimintoja huolehtiessaan potilaan puhtaudesta, pukeutumisesta ja ravitsemuksesta. Opiskelija osaa virtsateiden katetroinnin ja katetroidun potilaan hoidon. Opiskelija on selvillä kuntouttavan työotteen merkityksestä hoitotyössä ja osaa työskennellä ergonomisesti oikein potilaan voimavarat huomioon ottaen.		
Sisältö:	Puhtaus ja pukeutuminen Ravitseminen Erittäminen Virtsateiden katetointi Kuntouttava työote ja ergonomia Arjen selviytymisen apuvälineet - Kätevä koti		
Toteutus:	Ohjatut harjoitukset, orientoiva harjoittelu		
Suoritukset:	Tietotestit, osallistuminen harjoituksiin, harjoittelu		

Kirjallisuus: Iivanainen, A. ym. Hoida ja kirjaa.
Muu materiaali ilmoitetaan opintojakson alussa

(SHAH0Z) AMMATILLINEN HARJOITTELU 39 op PROFESSIONAL CLINICAL TRAINING

(SHANH01) Sisätautien hoitotyön harjoittelu Medical Nursing Clinical Training

Laajuus: 9 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Samat kuin sisätautien hoitotyön tavoitteet

Sisältö: Sisätautien hoitotyö
Keskeisimmät sisätaudit

Toteutus: Harjoittelu

Suoritukset: Harjoittelu

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

Laajuus: 9 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Samat kuin äitiyshuolto ja naistentautien hoitotyö sekä lasten ja nuorten hoitotyö -opintojaksossa

Sisältö: Äitiyshuolto ja naistentautien hoitotyö
Lasten ja nuorten hoitotyö

Toteutus: Harjoittelu

Suoritukset: Harjoittelu

(SHANH20) Mielenterveystyön harjoittelu Mental Health Work Clinical Training

Laajuus: 9 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Samat kuin mielenterveystyön opintojakson tavoitteet

Sisältö: Mielenterveystyö

Toteutus: Harjoittelu

Suoritukset: Harjoittelu

(SHANH18) Gerontologisen hoitotyön harjoittelu Gerontological Nursing Clinical Training

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: 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: Gerontologinen hoitotyö kotihoidossa

Toteutus: Harjoittelu

Suoritukset: Harjoittelu, tehtävä

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

Laajuus: 9 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Samat kuin kirurginen ja perioperatiivinen hoitotyö -opintojaksojen tavoitteet

Sisältö: Kirurginen ja perioperatiivinen hoitotyö

Toteutus: Harjoittelu

Suoritukset: Harjoittelu

(SHAHSZ) SYVENTÄVÄ HARJOITTELU 21 op
SPECIALISED PRACTICAL TRAINING

(SHANH19) Hoitotyön syventävien opintojen harjoittelu, Akuuttihoitotyö
Specialized Practical Training in Nursing, Acute Nursing

Laajuus: 21 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija syventää näyttöön perustuvan hoitotyön ammatillista osaamistaan ja kehittää hoitotyön laatua sekä kykenee kriittiseen ja luovaan oman asiantuntijuutensa kehittämiseen.

Sisältö: Akuuttihoitotyö

Toteutus: Harjoittelu

Suoritukset: Harjoittelu

(SHANH12) Hoitotyön syventävien opintojen harjoittelu, Mielenterveystyö
Specialized Practical Training in Nursing, Mental Health Work

Laajuus: 21 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija syventää näyttöön perustuvan hoitotyön ammatillista osaamistaan ja kehittää hoitotyön laatua sekä kykenee kriittiseen ja luovaan oman asiantuntijuutensa kehittämiseen työhönsä hyödyntäen.

Sisältö: Mielenterveystyö

Toteutus: Harjoittelu

Suoritukset: Harjoittelu, työhönsä

(SHANH24) Hoitotyön syventävien opintojen harjoittelu, Sisätauti-kirurginen hoitotyö
Specialized Practical Training in Nursing, Medical and Surgical Nursing

Laajuus:	21 op	Ajoitus:	4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija syventää näyttöön perustuvan hoitotyön ammatillista osaamistaan ja kehittää hoitotyön laatua sekä kykenee kriittiseen ja luovaan oman asiantuntijuutensa kehittämiseen.		
Sisältö:	Sisätauti-kirurginen hoitotyö		
Toteutus:	Harjoittelu		
Suoritukset:	Harjoittelu		

(SHTH1Z) SYVENTÄVÄ HARJOITTELU
(Terveystenhoitotyö) 31 op
SPECIALISED CLINICAL TRAINING (PUBLIC HEALTH NURSING)

(SHASH01) Terveystenhoitotyön harjoittelu I
Public Health Nursing Clinical Training I

Laajuus:	6 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija soveltaa näyttöön perustuvaa toimintaa terveydenhoitotyössä		
Edeltävä osaaminen:	Pääsääntöisesti aikaisemmat perusopinnot, ammattiopinnot ja ammattitaitoa edistävä harjoittelu on suoritettu		
Sisältö:	Ohjattu harjoittelu terveydenhoitotyön eri toimintayksiköissä julkisella, yksityisellä ja/tai kolmannella sektorilla sekä ammattikorkeakoulun palvelutoiminnassa Myötätulessa		
Toteutus:	Harjoittelu		
Suoritukset:	Harjoittelu, tehtävät		

(SHASH02) Terveystenhoitotyön harjoittelu II
Public Health Nursing Clinical Training II

Laajuus:	9 op	Ajoitus:	4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija syventää näyttöön perustuvan terveydenhoitotyön ammatillista osaamistaan.		
Edeltävä osaaminen:	Pääsääntöisesti aikaisemmat perusopinnot, ammattiopinnot ja ammattitaitoa edistävä harjoittelu on suoritettu		
Sisältö:	Ohjattu harjoittelu terveydenhoitotyön eri toimintayksiköissä julkisella, yksityisellä ja kolmannella sektorilla, ammattikorkeakoulun palvelutoiminnassa Myötätulessa sekä erilaisissa projekteissa ja hankkeissa		
Toteutus:	Harjoittelu		
Suoritukset:	Harjoittelu, tehtävät		

Liikunnanohjaaja (AMK)

- Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelma

LIIKUNNAN JA VAPAA-AJAN KOULUTUSOHJELMA

Koulutusjohtaja	Eija Heikkinen
Koulutusohjelmavastaava	Katri Takala
Opintosihteeri	Marja Haapavaara

Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelmasta opiskelija valmistuu liikunnanohjaajaksi (amk) ja toimii liikunnan ammattilaisena koulutus-, suunnittelu- ja kehittämistehtävissä. Hän saa valmiuksia ohjata liikuntaa, antaa liikuntaneuvontaa ja tuottaa palveluja erilaisille asiakkaille ja ryhmille sekä kehittää liikunta-alaa eri yhteistyötahojen kanssa. Hän voi valmistuttuaan työskennellä kuntien, järjestöjen, yritysten ja seurojen palveluksessa sekä itsenäisenä liikunta-alan yrittäjänä unohtamatta kansainvälisiä työmarkkinoita. 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 julkisissa tai yksityisissä liikunnan toimintaympäristöissä mm. Vuokatin urheiluopistolla tai ammattikorkeakoulun omassa harjoittelupaikassa Myötätuulessa. Myötätuuli tarjoaa liikunta- ja terveyspalveluja eri-ikäisille asiakasryhmille sekä yksilöille.

LIIKUNNAN JA VAPAA-AJAN KOULUTUSOHJELMAN YLEISET TAVOITTEET JA AMMATILLINEN OSAAMINEN

Koulutusohjelman tavoitteena on, että opiskelija kehittyy liikunta-alan asiantuntijaksi. Ammatillinen osaaminen perustuu monitieteiseen tietoperustaan, käytännön osaamiseen sekä vuorovaikutustaitoihin. Liikunnanohjaaja (amk) kykenee työskentelemään itsenäisesti liikunta-alan asiantuntijatehtävissä, joissa haasteena on mm. terveysliikunta, liikuntajohtaminen, markkinointi, yrittäjäyys ja viestintä. Hän kykenee johtamaan haastavia ammatillisia tehtäviä tai hankkeita sekä toimimaan monialaisissa ja -ammatillisissa työryhmissä ja verkostoissa. Opiskelija ymmärtää liikunnan olennaiseksi osaksi yksilön ja yhteiskunnan hyvinvointia.

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

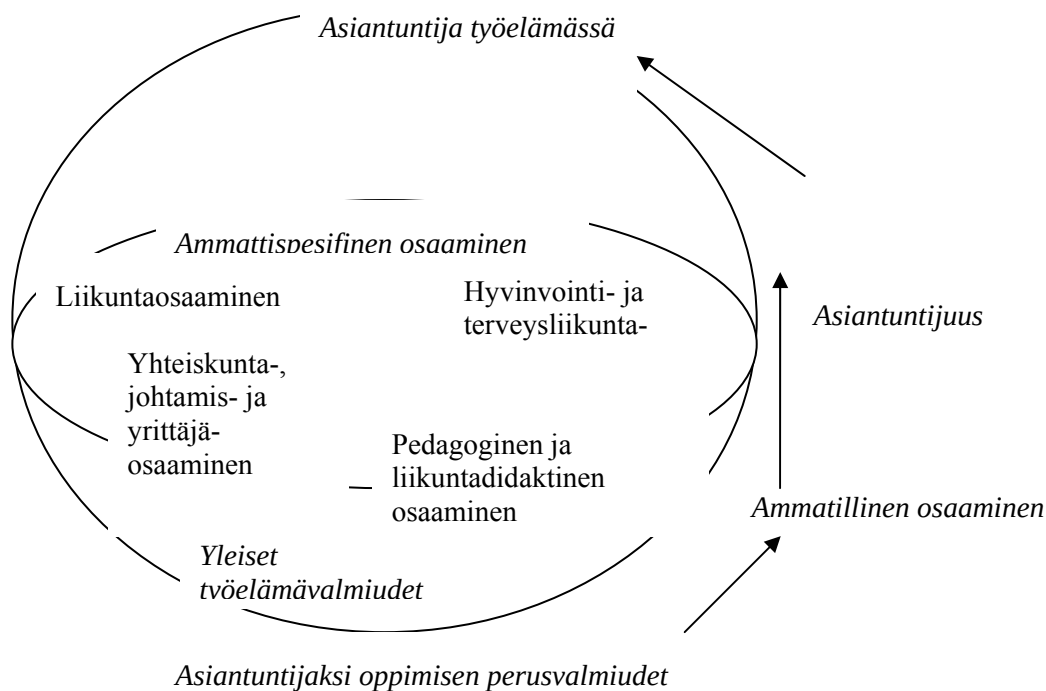
Opiskelija tuntee liikuntaharjoittelun vaikutusmekanismit elimistössä sekä testauksen perusteet ja osaa suunnitella tavoitteellisia harjoitus- ja valmennusohjelmia sekä terveyttä edistävää liikuntaa. Opiskelija tuntee ihmisen kasvuun, kehitykseen ja käyttäytymiseen vaikuttavat tekijät. Hän osaa suunnitella ja ohjata terveyttä ja toimintakykyä edistävää liikuntaa sekä pystyy toimimaan liikunnan terveysvaikutusten 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 asiantuntija- 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. Opiskelija omaksuu hyvinvointi- ja terveysliikunnan sekä liikuntaosaamisen perusteita.

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 terveystoiminta osaaminen 32 op

Pedagoginen ja liikuntadidaktinen osaaminen 11 op

Liikuntaosaaminen 33 op

Liikunta yhteiskunta-, johtamis- ja yrittäjäosaaminen 16 op

Tutkimusopinnot 6 op

VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT 30 OP

Terveystoiminta

Aktiviteettimatkailu

Lasten ja nuorten liikunta

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. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija perehtyy ammattikorkeakouluun oppimisjärjestelmänä ja - ympäristönä. Opiskelija hallitsee tekstinkäsittelyn ja taulukkolaskennan taidot monipuolisesti sekä perusteet digitaalisen julkaisun laatimisessa omassa työskentelyssään.		
Sisältö:	Oppimisympäristöt ja opiskelijapalvelut Opiskelu ammattikorkeakoulussa Henkilökohtainen opetussuunnitelma ja ammatillinen kasvu Kirjastopalvelut ja tietojärjestelmät Tekstinkäsittely Taulukkolaskenta PowerPointin perusteet digitaalisen julkaisun tekemisessä		
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset		
Suoritukset:	Tentti, portfolio		
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali		

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

Laajuus:	1.5 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hallitsee ruotsin kielen peruskieliopin sekä kehittää ruotsin kielen suullista ja kirjallista taitoaan työelämän viestintä- ja vuorovaikutustilanteisiin.		
Edeltävä osaaminen:	Lähtötasotesti		
Sisältö:	Ruotsin kielen perusrakenteet ja sanasto Suullisen ja kirjallisen tuottamisen sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi		
Toteutus:	Ohjatut harjoitukset		
Suoritukset:	Aktiivinen osallistuminen (100%), tentti		
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali		

(SLPV002) Svenska för idrottsbranschen

Swedish for Sports

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hallitsee liikunnan ja vapaa-ajan keskeisen sanaston ja osaa viestiä suullisesti ja kirjallisesti liikunnan ja vapaa-ajan viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa. Opiskelija osaa keskustella ruotsin kielellä liikunnan ja vapaa-ajan monikulttuurisissa vuorovaikutustilanteissa.		
Sisältö:	Liikunta- ja vapaa-ajan keskeinen sanasto Suullinen ja kirjallinen viestintä ja vuorovaikutus Asiakkaan kohtaaminen		
Toteutus:	Ohjatut harjoitukset		
Suoritukset:	Aktiivinen osallistuminen (100 %), suulliset ja kirjalliset tehtävät, suullinen ja kirjallinen tentti		
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali		

(SLPV008) Painless English

Painless English

Laajuus:	1.5 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	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.		
Toteutus:	Ohjatut harjoitukset		
Suoritukset:	Aktiivinen osallistuminen (100%), tentti		
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali		

(SLPV004) English for Health and Sports

English for Health and Sports

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hallitsee liikunnan ja vapaa-ajan keskeisen sanaston ja osaa viestiä suullisesti ja kirjallisesti liikunnan ja vapaa-ajan viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa. Opiskelija osaa keskustella englannin kielellä liikunnan ja vapaa-ajan monikulttuurisissa vuorovaikutustilanteissa.		
Sisältö:	Liikunta- ja vapaa-ajan keskeinen sanasto Suullinen ja kirjallinen viestintä ja vuorovaikutus Asiakkaan kohtaaminen		
Toteutus:	Ohjatut harjoitukset		
Suoritukset:	Aktiivinen osallistuminen (100 %), suulliset ja kirjalliset tehtävät, tentti		

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa.

(SLPV005) English for Sports Instruction
English for Sports Instruction

Laajuus: 3 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa soveltaa oppimaansa erikoisalan sanastoa ja viestiä suullisesti ja kirjallisesti asiakkaiden ja yhteistyökumppaneiden kanssa.

Edeltävä osaaminen: English for Health and Sports

Sisältö: Vaihtoehtoisten ammattiopintojen mukaiset aiheet
Asiakkaan ohjaus
Viestintä yhteistyökumppaneiden kanssa

Toteutus: Ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen (100%), suulliset ja kirjalliset tehtävät, portfolio ja/ tai tentti

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

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

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: 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

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Ryhmätyö- ja esiintymistehtävät, ohjatut harjoitukset ja tentti

Kirjallisuus: Niemi ym. Hyvinvointialan viestintä.
Muu opettajan osoittama materiaali

(SLPV011) Intercultural Communication
Intercultural Communication

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa määritellä kulttuurin ja viestinnän käsitteet sekä tunnistaa ne muuttujat, joiden avulla kulttuureja vertaillaan. Opiskelija tiedostaa kulttuurin vaikutuksen viestintään sekä tunnistaa kulttuurista johtuvia eroja viestinnässä. Opiskelija osaa kuvata toiseen kulttuuriin sopeutumisen prosessina ja tunnistaa siihen vaikuttavat tekijät.

Sisältö: Kulttuurin eri ulottuvuudet
Kieli, kulttuuri ja viestintä

Kulttuurien kohtaaminen

Toteutus: Ohjatut harjoitukset, opetuskieli englanti

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen (100%) Suulliset ja kirjalliset tehtävät Oppimispäiväkirja

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

(SLPV012) Vuorovaikutustaidot
Interpersonal Skills

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

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

Edeltävä osaaminen: Viestintä ja yhteistyöosaaminen

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

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset. Opintojakso toteutetaan osittain verkko-opintoina.

Suoritukset: Tehtävä, ohjatut harjoitukset

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

PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT

**(SLAH3Z) IHMISEN HYVINVOINTI- JA
TERVEYSLIIKUNTA- OSAAMINEN 32 op**
WELL-BEING AND HEALTH PROMOTING EXERCISE COMPETENCE

Opiskelija tuntee ihmiskehon tuki- ja liikuntaelimestön rakenteen ja liikuntaharjoittelun vaikutusmekanismit elimistössä, testauksen perusteet ja hän osaa suunnitella harjoitusohjelmia. Opiskelija tuntee liikunnan ja terveyden väliset yhteydet ja saa perusteita suunnitella ja ohjata terveyttä ja toimintakykyä edistävää liikuntaa. Hän osaa ottaa huomioon motorisen kehityksen suunnittelessaan ja ohjatessaan liikuntaa.

(SLAH007) Ihmisen motorinen kehitys
Motor Development in Humans

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa kuvata ihmisen kasvua ja kehitystä sääteleviä tekijöitä ja erotella eri toimintojen merkitystä motorisessa kehityksessä. Opiskelija osaa selittää ihmisen kehitystä sosiaalisen käyttäytymisen näkökulmasta, käyttää tietoperustaansa seurattessaan ja arvioiessaan ihmisen normaalia kasvua ja motorista kehitystä.

Opiskelija osaa luokitella motorisen oppimisen etenemisen ja siihen vaikuttavat tekijät, kuvata liikkeen analysoinnin perusmenetelmät perehtyä ihmisen kasvua ja kehitystä sääteleviin tekijöihin. Opiskelija ymmärtää fyysisten tekijöiden, kognitiivisten toimintojen, motivaation, havainto- ja aistitoimintojen merkityksen motorisessa kehityksessä sekä osaa käyttää tietoperustaansa seurattessaan ja arvioidessaan ihmisen normaalia kasvua ja motorista kehitystä. Opiskelija tietää motorisen oppimisen etenemisen ja siihen vaikuttavat tekijät sekä osaa liikkeen analysoinnin perusmenetelmät.

Sisältö:	Ihmisen kasvua ja kehitystä sääteleviä tekijöitä Ihmisen kasvu ja kehitys eri ikäkausina Ihmisen motoristen taitojen kehittyminen eri ikäkausina ja kehityksen havainnointi Motorinen oppiminen Suoritusten analysointi
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu
Suoritukset:	Tehtävä
Kirjallisuus:	Salpa, P. Lapsen liikkumisen kehitys. Alan tieteelliset artikkelit Muu opettajan osoittama materiaali

(SLAI004) Anatomia ja fysiologia Anatomy and Physiology

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää ihmisruumiin rakenteen ja toiminnan siten, että osaa käyttää tietoperustaa asiakaslähtöisessä liikunnanohjaajan työssä, terveyden edistämisessä ja liikuntakäyttäytymisen vahvistamisessa.		
Sisältö:	Solut, kudokset, luusto, lihakset Veri, verenkierto, elimistön puolustusjärjestelmä, hengitys Ruuansulatus, virtsaneritys, nestetasapaino, lämmönsäätely Hormonieritys, lisääntyminen Hermosto, liikkeiden ja asennon säätely ja aistit		
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset, opintojakso toteutetaan osittain verkko-opintoina (1 op), itsenäinen opiskelu		
Suoritukset:	Tentti, tehtävät		
Kirjallisuus:	Leppäluoto, J.ym. Anatomia ja fysiologia. Rakenteesta toimintaan. Alan tieteelliset artikkelit		

(SLAI003) Kuormitusfysiologia Exercise Physiology

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hallitsee perustiedot kehon toimintojen muutoksissa siirryttäessä lepotilasta maksimaaliseen suoritukseen.		
Edeltävä osaaminen:	Anatomia, fysiologia		
Sisältö:	Liikunnan vaikutus elimistön toimintoihin		

Elintoimintojen muutokset
Harjoittelu ja sen vaikutukset
Fyysisen kunnon mittaaminen

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen harjoituksiin, tentti

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

(SLAH008) Valmennuksen perusteet

Introduction to Coaching

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa valmennuksen työtavat ja eri fyysisten ominaisuuksien kehittämisen perusteet. Hän osaa analysoida suunnittelemaansa harjoittelua.

Edeltävä osaaminen: Anatomia ja fysiologia Ihmisen motorinen kehitys

Sisältö: Valmennuksen käsitteet
Valmennuksen työkalut
Fyysisten ominaisuuksien kehittämisen perusteet: taito, voima, nopeus, kestävyys, liikkuvuus
Liikkeen analysoinnin syventäminen
Harjoittelun kirjaaminen ja analysointi

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Tentti, tehtävä

Kirjallisuus: Mero, A. Urheiluvalmennus.
Häkkinen, K. Voimaharjoittelun perusteet.
Magill, R. Motor Learning and Control.

(SLAH014) Kuntosaliharjoittelu

Gym Training

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa kuvata voimaharjoittelun perusteet ja pystyy ohjaamaan ja ohjelmoimaan kuntosaliharjoittelua.

Edeltävä osaaminen: Anatomia ja fysiologia

Sisältö: Voimaharjoittelun perusteet
Kuntosaliharjoittelun ohjaaminen
Kuntosaliharjoittelun ohjelmointi

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, opintojakso suoritetaan osittain TKI-opintoina

Suoritukset: Tentti/ tehtävät ja harjoitusten hyväksytty suorittaminen

Kirjallisuus: Delavier, F. Lihaskuntoharjoittelun anatomia.
Delavier F. Belle linge.
Niemi, A. Menestyjän kuntosaliharjoittelu ja ravitseminen.

(SLAH010) Terveyden ja hyvinvoinnin edistämisen perusteet

Introduction to Health and Wellbeing Promotion

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tietää ja osaa selittää miten terveyden edistämisen teoreettinen perusta on rakentunut. Opiskelija osaa määritellä terveyden edistämisen keskeiset käsitteet. Opiskelija tunnistaa terveyden edistämisen keskeisiä sisältöalueita ja kykenee analysoimaan millaiset tekijät uhkaavat eri-ikäisten ihmisten terveyttä ja hyvinvointia. Opiskelija tunnistaa terveyden edistämisen mahdollisuudet liikunnanohjaajan työssä.		
Sisältö:	Terveyden ja hyvinvoinnin edistämisen tietoperusta, eettiset lähtökohdat, terveys- ja hyvinvointipolitiikan asiakirjat Terveyttä edistävän liikunnan asiakirjat Terveyden edistäminen Terveyskasvatus		
Toteutus:	Opintojakso toteutetaan verkko-opintoina		
Suoritukset:	Verkkotehtävät		
Kirjallisuus:	Verkkomateriaali		

(SLAH013) Terveysliikunnan perusteet

Introduction to Health Promoting Exercise

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hallitsee terveystliikunnan perusteet ja suositukset ja tuntee tavallisimmat terveystkuntomittaukset. Opiskelija osaa ohjata liikuntaa terveystliikuntapainotteisesti.		
Sisältö:	Terveystliikunnan perusteet Terveystkuntomittaukset Terveystliikuntalajit		
Toteutus:	Luennot ja ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset		
Suoritukset:	Kurssiportfolio		
Kirjallisuus:	Fogelhom, M. & Vuori, I. (toim.) Terveystliikunta. Alan tieteelliset artikkelit		

(SLAH003) Lihashuolto ja ergonomia

Muscle Care and Ergonomics

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2.vsk
Osaamistavoite:	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

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Tentti

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

(SLAH004) Ensiapu ja turvallisuus
First Aid and Safety

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

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää toimintavalmiuttaan ensiavun auttamistilanteissa. Opiskelija osaa liikuntavammojen ennaltaehkäisyn ja ensiavun periaatteet. Opiskelija ymmärtää varautumisen ja turvallisuuden käsitteet ja toimintaperiaatteet.

Sisältö: Ensiapu ja ensihoito osana hoitoketjua, auttamisvelvollisuus
Ensiaputilanne autettavan ja auttajan kriisinä
Toiminta ensiaputilanteissa
Toiminta tulipalotilanteessa
Varautuminen ja turvallisuus
Kriisivalmiuden perusteet

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu. Opintojakso toteutetaan osittain verkko-opintoina.

Suoritukset: Tietotestit, aktiivinen osallistuminen harjoituksiin, tehtävät. Mahdollisuus hankkia SPR:n Ea2 todistus opintokokonaisuuden jälkeen.

Kirjallisuus: Ensiapuopas.
Suuronnettomuusopas.
Parmes. Varautumisen käsikirja.
Muu opettajan osoittama materiaali

(SLAL004) Ravitsemuksen perusteet
Introduction to Nutrition

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää ravitsemussuosituksen mukaisen ruokavalion periaatteet ja osaa soveltaa tietoa erilaisten asiakkaiden ruokavalio-ohjauksessa sekä ravitsemuskasvatuksessa.

Sisältö: Ravinnon ja terveyden väliset yhteydet
Ravitsemussuositukset ja niiden käyttö
Energian ja ravintoaineiden tarpeen ja saannin arviointi
Liikkujan ravitsemuksen painopisteet
Yleisimmät erityisruokavaliot
Ruokavalio-ohjaus

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Tehtävä, tentti

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

**(SLAP4Z) PEDAGOGINEN JA LIIKUNTADIDAKTINEN
OSAAMINEN 11 op**
PEDAGOGICAL AND EXERCISE RELATED DIDACTIC COMPETENCE

Opiskelija suunnittelee, toteuttaa ja arvioi liikuntaa erilaisille ryhmille ottaen huomioon liikunnan taidolliset, tiedolliset ja kasvatukselliset tavoitteet. Hän osaa käyttää erilaisia ohjaus- ja opetusmenetelmiä erilaisille kohdetyhmille sekä hyödyntää liikunnan mahdollisuuksia ihmisen kasvun ja kehityksen tukemisessa. Lisäksi opiskelija tietää liikuntamotivaatioon vaikuttavia tekijöitä.

(SLAK001) Liikuntakasvatuksen perusteet

Introduction to Physical Education

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa suunnitella liikunnan vuosi-, jakso- ja tuntisuunnitelman sekä ohjata eri-ikäisten liikuntaa. Opiskelija tietää ja huomioi suunnittelussaan liikunnan kasvatukselliset, tiedolliset ja taidolliset tavoitteet sekä liikunnanopetuksen opetusmenetelmät.		
Sisältö:	Liikunnanopetuksen tavoitteet ja sisällöt Liikunnan suunnittelu, toteutus ja arviointi Opetustapahtuman ohjaaminen ja opetusmenetelmät Kasvatus liikuntaan ja liikunnan avulla Turvallisuus liikunnanopetuksessa		
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset. Opintojakso toteutetaan osittain TKI-opintoina.		
Suoritukset:	Tentti tai tehtävät, portfolio, ohjausharjoitukset, liikuntatapahtuman suunnittelu ja toteutus		
Kirjallisuus:	Numminen, P. & Laakso, L. Liikunnan opetusprosessin A, B, C. Segercrantz, T. (toim.) Turvallisuus ja työsuojelu liikunnanopetuksessa. Uusikylä, K. Didaktiikan perusteet. Muu opettajan osoittama materiaali		

(SLAP004) Projektiopinnot

Learning by Projects

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija omaksuu ajankohtaisen ja tavoitteellisen työskentelutavan, jota yleensä sovelletaan kertaluonteisissa hallinnollisissa ja / tai tuotannollisissa tehtävissä.		
Sisältö:	Käsite projekti Projektin organisaatio ja talous Projektisuunnitelma ja sen tekeminen Projektin valvonta ja seuranta Projektin toteuttaminen Projektin päättäminen		
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset ja seminaari. Opintojakso toteutetaan osittain TKI-opintoina sekä verkko-opintoina.		
Suoritukset:	Projektikansion tekeminen, liikuntatapahtuman järjestäminen		
Kirjallisuus:	Peltonen R. Projektihallinnan käsikirja.		

Silfverberg P. Ideasta projektiksi.
Kettunen S. Onnistu projektissa.
Kajaanin amk:n projektioppimisen työkalupakki
Muu opettajan osoittama materiaali

(SLAP005) Käyttäytymistieteet
Behavioral Sciences

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opintojakson jälkeen opiskelija osaa - määritellä kasvatustieteen ja liikuntapsykologian perusteet - suunnitella, toteuttaa ja arvioida oppimis- ja ohjaustilanteita - kuvata ihmisen psyykkiset tekijät urheilusuorituksen edistämisen kannalta		
Sisältö:	Kasvatustieteen perusteet ja osa-alueet, oppimis- ja ohjausprosessi, suunnittelun perusteet Liikuntapsykologian osa-alueet, psyykkiset tekijät urheilusuorituksen edistämisen kannalta, liikuntamotivaatio, liikunta ja mielenterveys		
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu		
Suoritukset:	Opintotehtävät, oppimispäiväkirja		
Kirjallisuus:	Engeström, Y. Perustietoa opetuksesta. Mero, A. ym.(toim.) Urheiluvalmennus. s. 215-239. Psyykinen valmennus. Liukkonen ym.(toim.) Rahasta vai rakkaudesta työhön? Mikä meitä motivoi? 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. vsk
Osaamistavoite:	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 Pelit ja leikit jäällä Ohjausharjoitukset		
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset		
Suoritukset:	Luentojen, harjoitusten, ohjausharjoitusten hyväksytty suorittaminen		
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali		

(SLAU021) Hiihto ja rinnehihto
Cross-Country and Down-Hill Skiing

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tietää maastohiihdon merkityksen keskeisenä talviliikuntamuotona sekä osaa maastohiihdon perustekniikat. Opiskelija tunnistaa alppihiihdon perustekniikat.		
Sisältö:	Maastohiihdon tekniikat Leikit suksilla Alppihiihto, telemark, lumilautailu		
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset		
Suoritukset:	Luentojen, harjoitusten ja ohjausharjoitusten hyväksytty suorittaminen		
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali		

(SLAU003) Luontoliikunta ja suunnistus
Outdoor Activities

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija perehtyy luontoliikuntaan ja sen eri muotoihin. Suunnistuksessa opiskelija osaa suunnistuksen perusteet ja tarvittan kartanlukutaidon		
Sisältö:	Luontoliikunnan eri lajit mm. patikointi, maastopyöräily, melonta, vaellushiihto, lumikenkäily, retkiluistelu Suunnistus Kompassit Satelliittipaikantimet Suunnistus- ja maastokartat		
Toteutus:	Luennot, vaellus, ohjatut harjoitukset		
Suoritukset:	Luennot, harjoitukset, tehtävä		
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali		

(SLAU004) Yleisurheilu
Athletics

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	4. vsk
Osaamistavoite:	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 Motoriset taidot ja yleisurheilun lajitaidot Voima ja nopeus Suoritusten ohjaaminen		
Toteutus:	Ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset		
Suoritukset:	Hyväksytyt taitotestit, tehtävät, tentti		

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

(SLAU019) Vesiliikunta
Aquatic Sports

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija suorittaa SUH:n uimaopettajan tutkinnon. Opiskelija osaa perustiedot ja -taidot vesiliikunnasta. Hän osaa suunnitella, ohjata ja arvioida vesiliikuntaa.

Sisältö: Uimaopettajakurssi
Vesijumpan ja -treenin eri muodot
Opetuksen suunnittelu ja toteutus

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset. Opintojakso toteutetaan osittain TKI- opintoina

Suoritukset: Taitotestit, ohjaukset, tentti

Kirjallisuus: Hakamäki, J. & Läärä, J. (toim.)
Uimaopetuksen käsikirja.
Anttila. Vesivoimistelu.

(SLAU006) Voimistelu
Gymnastics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa määritellä voimistelun tärkeimmät termit, kehittää perusliikkeet alkeista lopulliseen suoritukseen ja osaa avustaa niissä. Opiskelija osaa perus- ja telinevoimistelun perusliikkeet ja yhdistää liikkeitä liikesarjoiksi. Opiskelija osaa käyttää perus- ja telinevoimistelua motoristen taitojen kehittämisessä.

Sisältö: Perusvoimistelu
Välineet voimistelussa
Telinevoimistelu, jumppasirkus
Liikekehittelyt ja avustaminen

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset. Opintojakso suoritetaan osittain TKI-opintoina.

Suoritukset: Luentojen, harjoitusten, ohjausharjoitusten ja oppimistehtävien hyväksytyt suoritaminen

Kirjallisuus: Tervo, E. Voimistelun perusohjelmisto ja opettaminen. Moniste.
Vasunta, M. Voimistelu ja sen opettaminen.
<http://moniviestin.jyu.fi/sisalto/liikunta>
Muu opettajan osoittama materiaali

(SLAU022) Musiikkiliikunta
Musical Exercise

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa aerobisin perusliikkeet sekä yleisimpien paritanssien perusaskeleet. Opiskelija osaa yhdistää liikkeitä sarjoiksi ja pystyy ohjaamaan aerobicharjoittelua

ja perustelemaan toimintaansa. Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa liikuntaesityksen.

Sisältö:	musiikin ja liikkeen yhdistäminen, luova liikunta, jazz-, afro- ja discotanssi, perusaerobic, step-aerobic, circuit training, spinning, muut aerobisin muodot, musiikin käyttö liikunnassa, liikuntaesityksen suunnittelu, aerobisin ohjaaminen
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset
Suoritukset:	Luennot, harjoitukset, liikuntaesityksen hyväksytty suorittaminen
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali

(SLAU023) Pallopien perusteet

Introduction to Ball Games

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa jalkapallon, psäpallon, lentopallon, koripallon ja salibandyn lajitaidot. Opiskelija osaa suunnitella lajitaitoja kehittäviä harjoitteita eri tasoille valmennattaville. Opiskelija osaa eri pallopien keskeiset säännöt. Opiskelija kehittää lajitaitojaan tarkkuus ja mailapeleissä. Opiskelija osaa tarkkuus ja mailapien sääntöjen perusteet.		
Sisältö:	Jalkapallo, psäpallo, lentopallo, koripallo ja salibandy. Golf, keilailu, petankki, liitokiekko Tennis, squash, sulkapallo Viitepelit Pelinojhaus Säännöt Lajiharjoittelu		
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset		
Suoritukset:	Taitotasotesti, portfolio		
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali		

(SLAU011) Palloelit ja pelikäsitys

Ball Game Understanding and Analysis

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija perehtyy pallopien perus lajitaktiikoihin, kehittää omaa pelikäsitystään, kehittää ryhmänohjaustaitojaan ja organisointia sekä lajihallintaa.		
Edeltävä osaaminen:	Pallopien perusteet		
Sisältö:	Eri pallopelit Lajiharjoitteet Pelikäsitys Pelinohjaus Organisointi Ryhmän ohjaus		
Toteutus:	Ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset		
Suoritukset:	Lajihallinta harjoitteiden yhteydessä sekä tehtävät		

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

(SLAY1Z) LIIKUNNAN YHTEISKUNTA-, JOHTAMIS- JA YRITTÄJÄOSAAMINEN 16 op
SOCIOLOGICAL, LEADERSHIP AND ENTREPRENEURIAL SKILLS IN SPORTS AND EXERCISE

(SLPY001) Asiakassuuntainen markkinointi
 Customer-Oriented Marketing

Laaajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee markkinoinnin peruskäsitteet ja ymmärtää markkinoinnin merkityksen yrityksen liiketoiminnassa.

Sisältö: Asiakaskeskeinen markkinointiajattelu
 Markkinoinnin peruskäsitteet
 Markkinoinnin toimintaympäristöt
 Ostokäyttäytymisen perusteet
 Markkinoinnin kilpailukeinot
 Asiakassuhdeajattelu

Toteutus: Luennot

Suoritukset: Tentti, harjoitustehtävät. Opinnot suoritetaan osittain TKI-opintoina.

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

(SLPY005) Liikuntayrittäjyys ja yritysoikeus
 Sports Entrepreneurship and Business Law

Laaajuus: 5 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa yritystoiminnan peruskäsitteistön ja perehtyy taloudelliseen ajatteluun. Hän tutustuu liikuntayritysten toimintaprosesseihin ja -ympäristöön. Opiskelija osaa liikunta-alaan liittyvän yritys- ja yhdistystoiminnan keskeisen lainsäädännön.

Sisältö: Yritystoiminnan peruskäsitteet, Yrityksen toimintaprosessi Toimintaympäristö
 Kannattavuuslaskenta
 Verkostoituminen
 Sopimusoikeus
 Yritys- ja yhdistysoikeus
 Työsopimus ja työsuojelu

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset. Opintojakso toteutetaan osittain verkko-opintoina.

Suoritukset: Tentti, liiketoimintasuunnitelma, yrittäjähaastattelu, tehtävät

Kirjallisuus: Kinkki, S & Isokangas, J. Yrityksen perustoiminnot, muu opettajan osoittama materiaali

(SLPY006) Johtaminen ja esimiestyö

Leadership and Management

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hallitsee perusteet johtamisesta ja esimiestehtävistä liikunta-alan organisaatiossa. Opiskelija osaa tarkastella liikuntaan yhteiskunnallisena ilmiönä.		
Sisältö:	Organisaatorakenteet ja -teoriat sekä eri johtamistyyli Esimiehen tehtävät ja roolit Liikunta ja urheilu yhteiskunnallisena ilmiönä Liikunnan yhteiskuntatutkimuksen keskeiset käsitteet Liikuntakäyttäytyminen eri väestöryhmissä Liikunnan sosiaalistuminen Liikunnan organisoituminen ja suunnittelu- sekä hallintokäytännöt Kestävä kehitys, tasa-arvo ja kansainvälistyminen Organisaatorakenteet ja -teoriat sekä eri johtamistyyli Esimiehen tehtävät ja roolit Liikunta ja urheilu yhteiskunnallisena ilmiönä		
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset		
Suoritukset:	Tentti, tehtävä		
Kirjallisuus:	Hokkanen ym. Alan johtajaksi. Itkonen ym. Liikunnan kansalaistoiminta -muutokset, merkitykset ja reunaehdot. Miettinen, M., (toim.) Haasteena huomisen hyvinvointi-miten liikunta lisää mahdollisuuksia? Alan tieteelliset artikkelit		

(SLAY003) Matkailun johdantokurssi
Introduction to Tourism

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija saa yleiskuvan matkailu- ja liikuntamatkailun historiasta ja nykypäivästä. Opiskelija ymmärtää matkailun ja liikuntamatkailun yhteiskunnallisena ilmiönä ja on tietoinen sen vaikutuksesta ympäristöön.		
Sisältö:	Matkailun ja liikuntamatkailun historia Matkailun ja liikuntamatkailun peruskäsitteistö Lähtöalueet, reitit ja kohdealueet + työntö- ja vetovoimatekijät käsitteinä Matkailijan ja liikuntamatkailijan muotokuva (matkailijasegmentit) ja motivaatiotekijät MEK ja muut matkailun / liikuntamatkailun organisaatiot Wellness -matkailu Matkailun ja liikuntamatkailun aluetaloudellinen merkittävyys Suomen ja maailman matkailu Matkailu ja ympäristö Matkailun tulevaisuus		
Toteutus:	Opintojakso suoritetaan verkko-opintoina.		
Suoritukset:	Tentti, tehtävät		
Kirjallisuus:	Cooper, Fletcher, Gilbert, Shepherd & Wanhill: Tourism, Principles and Practice Muu opettajan osoittama materiaali		

(SLAT9Z) TUTKIMUSTOIMINTA 6 op
RESEARCH ACTIVITIES

Opiskelija kehittää osaamistaan yhteistyössä työelämän kanssa ja omaksuu perusvalmiudet tutkimus- ja kehittämishankkeiden tekemiseksi.

(SLAT003) Tutkimustoiminta 1 ja 2
Research Work 1 and 2

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2.-3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelijalla on asiantuntijaksi oppimisen perusvalmiudet erilaisten tutkimus- ja kehittämishankkeiden tekemiseksi ja hän ymmärtää niiden merkityksen ammatillisen osaamisen kehittämisessä. Lisäksi opiskelija osaa arvioida tutkimus- ja kehittämistyö avulla tuotettua tietoa kriittisesti.

Sisältö: Tutkimus- ja kehittämistoiminta liikunta-alalla
Teorialähtöinen tutkimusprosessi
Aineistolähtöinen tutkimusprosessi
Tuotteistamisprosessi
Tutkimusaineiston analyysi ja tulkinta

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset, seminaarit. Opintojakso toteutetaan osittain verkko-opintoina (3 op) sekä TKI-opintoina (3 op).

Suoritukset: Tehtävät, seminaarit, tentti

Kirjallisuus: Hirsjärvi ym. Tutki ja kirjoita.
<http://www.kajak/opari.fi>

VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT

(SLVT2Z) TERVEYSLIIKUNTA 30 op
HEALTH-PROMOTING PHYSICAL EXERCISE

(SLVT005) Terveysliikuntavalmennus
Health Exercise Coaching

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee terveystieteen mittaamisen ja osaa laatia liikuntaohjelmia eri ikäisille ihmisille huomioiden suoritus- ja toimintakyvyn tason. Opiskelija pystyy toimimaan liikunnan terveysvaikutusten asiantuntijana ja osaa ohjata asiakkaita omaksumaan terveyttä edistäviä elämäntapoja.

Sisältö: Terveyskunto ja testaus
Liikuntaohjelmien laadinta
Liikuntaneuvonnan eri menetelmät

Toteutus: Luennot ja ohjatut harjoitukset. Opintojakso suoritetaan osittain TKI -opintoina.

Suoritukset: Asiakastestaukset ja ohjelmien laatiminen, tehtävä

Kirjallisuus: Keskinen ym. Kuntotestauksen käsikirja.
Muu opettajan osoittama materiaali

(SLVT002) Soveltava liikuntakasvatus

Applied Physical Education

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tunnistaa erityistukea tarvitsevien liikunnan ja sen kehittämisen keskeisimmät elementit. Opiskelija käyttää tavoitteellisesti ja monipuolisesti eri ohjaus- ja opetusmenetelmiä. Opiskelija osaa kohdata heterogeenisiä ryhmiä ja huomioida yksilön ryhmässä. Hän osaa soveltaa liikuntaa erityistukea tarvitseville erilaisissa toimintaympäristöissä.

Sisältö: Erityisliikunnan käsitteet, arvot ja merkitys.
Yksilöllisyyden kohtaaminen ja eriyttäminen.
Soveltavan liikuntakasvatuksen didaktiikka
Liikuntamuotojen soveltaminen
Kehitysvammaisten ja aistivammaisten liikunta

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset. Opintojakso toteutetaan osittain TKI -opintoina.

Suoritukset: Opettajan osoittama materiaali

Kirjallisuus: Heikinaro-Johansson, P. & Kolkka, T. Koululiikuntaa kaikille. Soveltavan liikunnan opas. (s. 9-22 ja 54-201).
Mälkiä, E. & Rintala, P. Uusi erityisliikunta: liikunnan sovellukset erityisryhmille. (soveltuvin osin)
Muu opettajan osoittama materiaali

(SLVT006) Terveysliikunnan ohjaaminen

Instructing Health-Enhancing Physical Activity

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opintojakson suoritettuaan opiskelija osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida terveysliikuntakokonaisuuksia erilaisille asiakkaille ja kohderyhmille. Opiskelija käyttää ja hallitsee monipuolisesti eri opetus- ja ohjausmenetelmiä. Opiskelija toimii liikunnan terveysvaikutusten asiantuntijana.

Sisältö: Terveysliikunnan ohjauskokonaisuudet
Ohjaamisen ja liikuntamuotojen soveltaminen
Liikuntaneuvonta

Toteutus: Projektio-pintoina työelämälähtöisiä asiakasprojekteja. Ohjausharjoitukset, itsearviointi ja vertaisarviointi. Opintojakso toteutetaan TKI -opintoina.

Suoritukset: Terveysliikunnan ohjauskokonaisuudet ja näyteportfolio.

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

(SLVT010) Terveysliikunnan soveltaminen

Applying Health Promoting Exercise

Laajuus: 6 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa selittää eri sairauksien syntymekanismin ja tunnistaa sairauksien hoidon pääperiaatteet. Opiskelija osaa soveltaa liikuntaa eri kohderyhmille ja eri sairauksien yhteydessä. Opiskelija hallitsee ikääntyvien ja vanhusten terveystieteen testaamismenetelmiä sekä soveltaa niitä asiakaslähtöisesti. Opiskelija osaa

suunnitella, toteuttaa ja arvioida ikääntyvien ja vanhusten voima- ja tasapainoharjoittelua sekä asiakaslähtöisiä harjoitusohjelmia. Opiskelija osaa valita ja yhdistää liikuntaneuvonnan eri menetelmiä ja toteuttaa asiakaslähtöistä liikuntaneuvontaa eri kohderyhmille.

Sisältö:	Pitkäaikaissairaudet Mielenterveys Liikunta sairauksien yhteydessä Työtapoja liikuntaneuvontaan Ikäihmisten terveyskunnan mittaaminen Ikäihmisten liikunta ja kaatumisten ehkäisy Vanhusvalmentaja- tutkinto
Toteutus:	Luennot ja ohjatut harjoitukset. Opintojakso toteutetaan osittain TKI-opintoina.
Suoritukset:	Tentti, tehtävät, ohjausharjoitukset
Kirjallisuus:	Fogelholm, M. & Vuori, I. (toim.) Terveysliikunta. Liikunnan Käypä hoito -suositus. Mälkiä, E. & Rintala, P. Uusi erityisliikunta: liikunnan sovellukset erityisryhmille. (soveltuvien osin) Turku, R., Muutosta tukemassa- valmentava elämäntapaohjaus. Sakari-Rantala, R., Iäkkäiden ihmisten liikunta- ja kuntosaliharjoittelu. Vanhusvalmentaja- tutkintoon kuuluva materiaali (omakustanteinen). Vuori ym.(toim.) Liikuntalääketiede.

(SLVT008)

Hyvinvointilajit

Well-being Sports and Exercise

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3.vsk
Osaamistavoite:	Opintojakson suoritettuaan opiskelija tuntee erilaisten hyvinvointilajien harjoittelutapoja sekä niiden vaikutuksia ja erityispiirteitä. Opiskelija osaa soveltaa eri liikuntamuotoja ja -lajeja ihmisen kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin edistämiseen ja ymmärtää eri lajien terapeuttisen merkityksen.		
Sisältö:	Kokonaisvaltainen hyvinvoinnin edistäminen Hyvinvointilajien harjoittelutavat, vaikutukset ja erityispiirteet Ns. matalan kynnyksen liikuntamuodot Liikuntamuotoina voivat olla esim. syväjumppa ja -venyttely, jooga/ Chiball, rentoutumisen tekniikat, terapeuttinen tanssi, Asahi, ratsastusterapia, senioritanssi.		
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset. Opintojakso toteutetaan osittain TKI-opintoina.		
Suoritukset:	Oppimispäiväkirja		
Kirjallisuus:	Jalamo ym. Asahi - terveysliikuntaa kaikille. Putkisto, M. Method Putkisto: syväjumppa notkeaksi. Putkisto, M., Method Putkisto: syvävenytyksellä solakaksi. Muu opettajan osoittama materiaali		

(SLVT009)

Seikkailukasvatus

Adventure Education

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2.- 3.vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija perehtyy seikkailukasvatukseen ja sen soveltamiseen käytännön ohjaustilanteisiin.		

Edeltävä osaaminen: Luontoliikunta ja suunnistus

Sisältö:	Seikkailukasvatuksen teoria ja historia Ryhmätoiminta, ryhmädynamiikka Ryhmän johtaminen Seikkailulajit
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset
Suoritukset:	Osallistuminen, tehtävä
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.

(SLVT011) Liikunnan eri muodot pienillä lapsilla

Physical Exercise for Young Children and Infants

Laajuus:	6 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa määritellä pienten lasten liikuntakasvatukseen liittyviä tekiöitä ja soveltaa tuttuja liikuntamuotoja alle kouluikäisen lapsen liikuntaan. Opiskelija osaa suunnitella, ohjata ja arvioida alle kouluikäisen lapsen liikuntaa päiväkodissa.		
Sisältö:	Liikunnan eri muodot Päivittäinen liikuntakasvatus Alle kouluikäisten lasten liikunnan suunnittelu, toteutus ja arviointi		
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset. Opintojakso suoritetaan TKI-opintoina.		
Suoritukset:	Tehtävät		
Kirjallisuus:	Autio, T. Liiku ja leiki: motorisia perusharjoitteita lapsille. Haatainen ym. Kaikki linnut lentämään. Päivittäinen liikuntakasvatusohjelma alle 4 - vuotiaille. Karvonen ym. Varhaisvuosien liikunta. Ojanaho ym. Sportfolio- liikunnan opettamisen aapinen. Muu opettajan osoittama materiaali		

(SLVA1Z) AKTIVITEETTIMATKAILU 30 op

ACTIVITY-BASED TOURISM

Opiskelija perehtyy aktiviteettimatkailuun, joka rakentuu luontopohjaisista ulkoilma-aktiviteetista (nature based outdoors activities) ja kokonaisvaltaisesta hyvinvoinnista (wellbeing). Hän perehtyy myös pohjoisen aktiviteettimatkailun teemoihin, jotka sitoutuvat kestävän matkailun periaatteisiin.

(SLVA005) Aktiviteettimatkailu

Activity Tourism

Laajuus:	2 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija saa kattavan yleiskuvan aktiviteettimatkailun muodoista tänään ja avartaa		

näkemystään sen tulevaisuudesta sekä käsittää aktiviteettimatkailun osana matkailun kenttää. Opiskelija ymmärtää laadun merkityksen osana matkailuyritysten kilpailukykyä.

Edeltävä osaaminen: Matkailun johdantokurssi

Sisältö: Aktiviteettimatkailun muodot
Aktiviteettimatkailija
Aktiviteettimatkailun kysyntä ja tarjonta
Laatujärjestelmät

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Tentti, tehtävät

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

(SLVA006) Kestävä matkailu
Sustainable Tourism

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää kestävä matkailun peruskäsitteet ja käytäntö osana yritystoimintaa.

Sisältö: Kestävän matkailun lähtökohdat
Matkailun ympäristövaikutukset
Matkailun sosiaaliskulttuuriset vaikutukset
Matkailuyritykset ja ympäristöjärjestelmät ja -merkit
Vastuullinen matkailija
Vaihtoehtoinen matkailu - tavanomainen massaturismi
Ekomatkailu (ecotourism)

Toteutus: Opintojakso suoritetaan verkko-opintoina

Suoritukset: Oppimispäiväkirja, harjoitustehtävät, verkkokeskustelut

Kirjallisuus: Weaver, D. Sustainable tourism: Theory and Practice.

(SLVA007) Kesäaktiviteetit
Summer Activities

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee kesäaktiviteettien keskeisen käsitteistön sekä kysynnän ja tarjonnan rakenteet. Hän osaa suunnitella ja toteuttaa kesämatkailutuotteita.

Sisältö: Luonto- ja liikuntamatkailutuotteet sekä -kohteet
Kesäaktiviteettituotteiden suunnittelu
Kesäaktiviteettimatkan järjestäminen
Aktiviteettien ohjaaminen
- ryhmän ohjaaminen

Toteutus: Ohjatut harjoitukset, tutustumiskäynnit ja yritysvierailut

Suoritukset: Tehtävät, tentti

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

(SLVA008) Talviaktiviteetit

Winter Activities

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tuntee talviaktiviteettien keskeisen käsitteistön sekä kysynnän ja tarjonnan rakenteet. Hän osaa suunnitella ja toteuttaa talvimatkailutuotteita		
Sisältö:	Luonto- ja liikuntamatkailutuotteet sekä -kohteet Talviaktiviteettituotteiden suunnittelu Talviaktiviteettimatkan järjestäminen Aktiviteettien ohjaaminen - ryhmän ohjaaminen		
Toteutus:	Ohjatut harjoitukset, tutustumiskäynnit, yritysvierailut		
Suoritukset:	Tehtävät, tentti		
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali		

(SLVA009) Seikkailu ja elämys matkailussa

Adventures and Experiences in Tourism

Laajuus:	2 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija syventää seikkailukasvatuksen tuntemustaan ja osaa soveltaa seikkailukasvatuksen menetelmiä matkailussa.		
Sisältö:	Seikkailutoiminnot Seikkailukasvatuksen perusteet Ohjaaminen ja ryhmädynamiikka Seikkailupalveluiden turvallisuusvaatimukset		
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset ja mahdollinen viikonloppuleiri		
Suoritukset:	Tehtävät		
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali		

(SLVA003) Aktiviteettimatkailun kehittäminen ja liiketoimintaosaaminen

Developing Activity-based Tourism and Business Competence

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	2.-3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa analysoida matkailuyrityksen tuotteiden kehittämistarvetta. Opiskelija osaa soveltaa luovia toimintamalleja ideointiryhmissä, arvioida ideoiden käytettävyyttä, kannattavuutta ja riskejä. Opiskelija hallitsee tuotteistamisprosessin. Opiskelija osaa rakentaa ideoista asiakkaiden laatuvaatimukset täyttäviä elämyksellisiä ja eettisesti kestäviä palvelupaketteja.		
Sisältö:	Tuotekehitys Segmentin valinta ja tarpeiden määrittely Toimintaympäristö Laatu Hinnottelu Tuoteturvallisuus (laki) Kannattavuus		

	Tuotekuvaus
Toteutus:	Monimuoto. Opinnot suoritetaan osittain TKI-opintoina.
Suoritukset:	Tentti, tehtävät
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali

(SLVA010) Hyvinvointimatkailu ja sen tuotteistaminen
Wellness Tourism and its Commoditization

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tuntee wellness -matkailun perusteet ja siihen liittyvät palvelut, osaa tunnistaa ja kuvata wellness -matkailun ominaisuuudet sekä tuotteistaa wellness-palveluja.		
Sisältö:	Hyvinvointimatkailun käsitteet Wellness matkailutuotteen erityispiirteet		
Toteutus:	Lähiopetus, työelämälähtöiset harjoitustehtävät		
Suoritukset:	Tentti, tehtävät		
Kirjallisuus:	Suontausta, H. & Tyni, M. Wellness matkailu - hyvinvointi matkailun tuotekehityksessä. Muu opettajan ilmoittama materiaali		

(SLVA011) Hyvinvointineuvonta matkailupalvelutuotteissa
Wellness Consultation in Tourism Service Products

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	3.vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa ohjata asiakkaita omaksumaan terveyttä edistäviä elämäntapoja. Hän perehtyy erilaisten liikuntamuotojen terveydellisiin vaikutuksiin.		
Sisältö:	Liikuntaneuvonnan menetelmät Kuntotestaus ja liikuntaohjelmien laadinta		
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset		
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali		

(SLVL1Z) LASTEN JA NUORTEN LIIKUNTA 30 op
EXERCISE FOR CHILDREN AND YOUNG PEOPLE

Opiskelija perehtyy liikunnan mahdollisuuksiin lapsen kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin ja oppimisen tukijana. Hän osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida lasten ja nuorten liikuntaa sekä ohjata heitä kohti terveellisiä elintapoja.

(SLVL001) Liikunnan eri muodot pienillä lapsilla
Physical Exercise for Young Children and Infants

Laajuus:	6 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa määritellä pienten lasten liikuntakasvatukseen liittyviä tekijöitä ja		

soveltaa tuttuja liikuntamuotoja alle kouluikäisen lapsen liikuntaan. Opiskelija osaa suunnitella, ohjata ja arvioida alle kouluikäisen lapsen liikuntaa päiväkodissa.

Sisältö:	Liikunnan eri muodot Päivittäinen liikuntakasvatus Pienten lasten liikunnan suunnittelu, toteutus ja arviointi
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset. Opintojakso suoritetaan TKI-opintoina.
Suoritukset:	Tehtävät, ohjausharjoitukset
Kirjallisuus:	Autio, T. Liiku ja leiki: motorisia perusharjoitteita lapsille. Haatainen ym. Kaikki linnut lentämään. Päivittäinen liikuntakasvatusohjelma alle 4 - vuotiaille. Karvonen ym. Varhaisvuosien liikunta. Ojanaho ym. Sportfolio- liikunnan opettamisen aapinen. Lapin yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja 2. Muu opettajan osoittama materiaali

(SLVL002) Liikunta lapsen hyvinvoinnin ja oppimisen tukijana

Exercise Supporting Children's Well-being and Learning

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	3.-4.vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa edistää lapsen kokonaisvaltaista hyvinvointia ja tehdä havaintoja lapsen motorisesta kehityksestä ja kehityksen poikkeamista. Opiskelija osaa selittää oppimisen ja liikunnan välisen yhteyden ja kehittää lapsen sosioemotionaalisia taitoja.		

Edeltävä osaaminen: Ihmisen motorinen kehitys

Sisältö:	Lapsen motorisen kehityksen ja oppimisen havainnointi Liikunta ja oppimisvaikeudet Liikunta lapsen sosioemotionaalisten taitojen kehittäjänä Lapsi, ruumiillisuus ja liike
Toteutus:	Luennot, ohjausharjoitukset. Opintojakso suoritetaan TKI-opintoina.
Suoritukset:	Seminaarityö
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali

(SLVL003) Lasten ja nuorten liikunnan ohjaaminen

Child and Youth Exercise Instruction

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida lasten ja nuorten liikuntaa ja selittää liikunnan merkitystä kasvun ja kehityksen tukena		
Sisältö:	Fyysien aktiivisuuden suositukset kouluikäisille Liikuntakasvatus Liikuntalajien soveltaminen Liikunnan suunnittelu, toteutus ja arviointi		
Toteutus:	Luennot, ohjausharjoitukset. Opintojakso toteutetaan TKI-opintoina.		

Suoritukset: Portfolio
Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

(SLVL004) Seikkailukasvatus
Adventure Education

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-3.vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy seikkailukasvatukseen ja sen soveltamiseen käytännön ohjaustilanteisiin.

Edeltävä osaaminen: Luontoliikunta ja suunnistus

Sisältö: Seikkailukasvatuksen teoria ja historia
Ryhmätoiminta, ryhmädynamiikka
Ryhmän johtaminen
Seikkailulajit

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Osallistuminen, tehtävä

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.

(SLVL005) Terveysliikuntavalmennus
Health Promoting Exercise Coaching

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2.-4.vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee terveystieteen mittaamisen ja osaa laatia liikuntaohjelmia eri ikäisille ihmisille huomioiden suoritus- ja toimintakyvyn tason. Opiskelija pystyy toimimaan liikunnan terveystieteiden asiantuntijana ja osaa ohjata asiakkaita omaksumaan terveyttä edistäviä elämäntapoja.

Sisältö: Terveystietä ja testaus
Liikuntaohjelmien laatinta
Liikuntaneuvonnan eri menetelmät

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset. Opintojakso suoritetaan osittain TKI -opintoina.

Suoritukset: Asiakastestaukset ja ohjelmien laatiminen, tehtävä

Kirjallisuus: Keskinen ym. Kuntotestauksen käsikirja.
Muu opettajan osoittama materiaali

(SLVL006) Terveysliikunnan soveltaminen
Applying Health Promoting Exercise

Laajuus: 6 op Ajoitus: 3.vsk

Osaamistavoite:	Opiskelija osaa selittää eri sairauksien syntymekanismin ja tunnistaa sairauksien hoidon pääperiaatteet. Opiskelija osaa soveltaa liikuntaa eri kohderyhmille ja eri sairauksien yhteydessä. Opiskelija hallitsee ikääntyvien ja vanhusten terveyskunnan testaamisen menetelmiä sekä soveltaa niitä asiakaslähtöisesti. Opiskelija osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida ikääntyvien ja vanhusten voima- ja tasapainoharjoittelua sekä asiakaslähtöisiä harjoitusohjelmia. Opiskelija osaa valita ja yhdistää liikuntaneuvonnan eri menetelmiä ja toteuttaa asiakaslähtöistä liikuntaneuvontaa eri kohderyhmille.
Sisältö:	Pitkäaikaissairaudet Mielenterveys Liikunta sairauksien yhteydessä Työtapoja liikuntaneuvontaan Ikäihmisten terveyskunnan mittaaminen Ikäihmisten liikunta ja kaatumisten ehkäisy Iäkkäiden liikuntaneuvonta Vanhusvalmentaja- tutkinto
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset. Opintojakso toteutetaan osittain TKI-opintoina.
Suoritukset:	Tentti, tehtävät, ohjausharjoitukset
Kirjallisuus:	Fogelholm, M. & Vuori, I. (toim.) Terveysliikunta. Liikunnan Käypä hoito -suositus.

(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.

(SLW002) Liikunta varhaisvuosien aikana Physical Exercise for Early Years

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1.- 3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tietää varhaisvuosien liikunnan perusteet ja erityispiirteet.		
Sisältö:	Varhaiskasvatuksen liikunnan määrä ja laatu Varhaiskasvatuksen liikuntavälineet ja -ympäristö Aikuisten ja lasten vuorovaikutus Perheliikunta		
Toteutus:	Itsenäinen opiskelu		
Suoritukset:	Tehtävä		
Kirjallisuus:	Arvonen, S., (toim.) Porukalla. Perheliikuntaohjaajan käsikirja. Varhaiskasvatuksen liikunnan suositukset 2005. http://www.ktl.fi/attachments/liikunta/stm_varhaiskasv_liikunta_suosituksset.pdf		

(SLW051) Uinninvalvojan tutkinto Lifeguard Qualification

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2.-4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tietää erilaisissa pelastustapahtumissa ja -tilanteissa turvallisen toiminnan periaatteet ja osaa toimia turvallisesti erilaisissa pelastustilanteissa.		
Edeltävä osaaminen:	Hyvä uimataito ja EA1 suoritettuna ennen kurssin alkua.		
Sisältö:	Uinninvalvojakurssi on tarkoitettu uimahallin valvonnassa toimiville tai valvojiksi aikoville. Kurssin tavoitteena on antaa perustiedot ja -taidot hengenpelastuksesta, asiakaspalvelusta sekä pelastajan tehtävistä uimahallissa.		
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset		
Suoritukset:	Tehtävät, tentti, uinninvalvojan testiuinti, uinninvalvojan kokonaissuoritus		
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali		

(SLW004) Muistisairaankin liikunta
Physical Exercise for People with Impaired Memory

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1.- 3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tunnistaa liikunnan merkityksen ja mahdollisuudet muistisairaankin arjen toimintojen tukemisessa. Hän tunnistaa muistisairaankin liikunnanohjaamisen lähtökohtia.		
Sisältö:	Dementiapotilaankin liikunnanohjaus Liikunta muistisairaankin tukena		
Toteutus:	Itsenäinen opiskelu		
Suoritukset:	Tehtävä		
Kirjallisuus:	Jones, C.J. Physical activity instruction of older adults. Ruuskanen, J. Dementiaaliikuntaopas: liikuntapedagoginen- ja didaktinen opas dementiapotilaankin liikunnanohjaamiseen. Muu opettajan osoittama materiaali		

(SLW025) Teippaus ja hieronta
Taping and Massage

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2.- 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa teippauksen perusteet ja käyttötarkoitukset sekä hän osaa perustella toimintaansa. Opiskelija ymmärtää hierontatyön kokonaisuuden ja osaa käyttää eri hierontaohteita rentouttavana ja palauttavana hoitomenetelmänä		
Edeltävä osaaminen:	Anatomia ja fysiologia		
Sisältö:	Nilkan, polven ja ranteen teippaukset Urheiluteippien käyttötarkoitukset Teipattavan alueen anatomia Hieronnankin perusteet Hierontaohteet ja niiden soveltaminen anatomisten alueiden hieronnassa		
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset, itsenäinen opiskelu		
Suoritukset:	Osallistuminen		

Kirjallisuus: Arponen, R. & Valtonen, E. Hieronta hoitomenetelmänä.
Muu opettajan osoittama materiaali

(SLW005) Terveyden edistäminen mielenterveystyössä
Health Promotion in Mental Health Care

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

Osaamistavoite: Opiskelija muodostaa kokonaiskuvan mielenterveydestä sekä sen taustatekijöistä. Hän tietää mielenterveystyön eri toimintamuodot. Opiskelija tietää mielenterveyden hoitotavoista sekä mielenterveyshäiriöiden yleisyydestä.

Sisältö: Mielenterveys käsitteenä
Mielenterveyden taustatekijät ja uhat
Mielenterveyshäiriöiden yleisyys
Mielenterveystyö ja sen eri toteuttajat
Mielenterveyden edistäminen
Erilaiset kriisit ja kriisityö

Toteutus: Itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Tentti/tehtävä

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

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

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

Osaamistavoite: 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
Lasten ja nuorten mielenterveyden edistäminen
Keskeisimmät lasten ja nuorten mielenterveyshäiriöt
Lasten ja nuorten mielenterveystyössä käytettävät auttamismuodot

Toteutus: Itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Tehtävä

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

(SLW015) Tanssit
Dances

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa tanssin eri osa-alueita sekä tavallisimpien paritanssien perusaskleet. Opiskelija osaa ohjata tanssien perusaskleita ja ymmärtää tanssin osana liikuntakasvatusta.

Sisältö: Tavallisimmat paritanssit

Toteutus:	Ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset
Suoritukset:	Ohjatut harjoitukset, ohjausharjoituksen hyväksytty suorittaminen
Kirjallisuus:	Hekinaro-Johansson, P., (toim.), Huovinen, T., Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan. (osittain) Nuutinen, L. Suomalaisen kansantanssin opettaminen - oppimisen teoriasta käytännön toimenpiteisiin. Muu opettajan osoittama materiaali

(SLW052) Liikunta ja ravitseminen
Exercise and Nutrition

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2.-4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tietää urheilijan ravitsemuksen erityistarpeet. Opiskelija osaa kuvata ravitsemuksen ja liikunnan merkityksen painonhallinnassa.		

Edeltävä osaaminen: Ravitsemuksen perusteet

Sisältö:	Ravitsemustilan ja kehon koostumuksen arviointi Urheilijan erityistarpeet Ravintofysiologia Painonhallinta
Toteutus:	Luennot, seminaarit
Suoritukset:	Tentti, tehtävä
Kirjallisuus:	Borg, Fogerholm & Hiilloskorpi. Liikkujan ravitseminen - teoriasta käytäntöön. Muu opettajan osoittama materiaali

(SHWY91) Alppihiihdon 1 -kurssi
Downhill Skiing 1 Course

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	2.- 3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelijalla on olemassa perusvalmiudet läpäistä taitotestit.		
Sisältö:	Alkeis- ja perustason hallinta ja oma taito, sisältäen testit (4pv) Maastohiihto (0,5 pv) Opettaminen (2 pv) Lasten hiihdonopetus (1,5pv) Mekaniikan ykkösosa		
Toteutus:	Yhteistyössä Vuokatin urheiluopiston ja Suomen hiihdonopettaja yhdistyksen kanssa.		
Suoritukset:	100% osallistuminen, taitotestit		
Kirjallisuus:	Suomen hiihdonopettajat ry:n materiaalit		

(SLW017) Itsepuolustuslajit
Self-defence Sports/Martial Arts

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

Osaamistavoite:	Opiskelija perehtyy kamppailulajeihin karaten perusteiden kautta ja oppii väkivaltatilanteiden ennakointia.
Sisältö:	Karaten peruskurssin kokonaisuus: perusasennot, -torjunnat, -lyönnit ja -potkut Liikkuminen Irrottautuminen
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset
Suoritukset:	Osallistuminen, tehtävät
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali

(SLW038) Ohjausharjoittelu Myötätuulessa
Intensive Instruction and Supervision Training

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3.-4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida terveyttä edistäviä liikuntapalveluja yksilöille ja ryhmille sekä osaa toimia moniammatillisessa työryhmässä.		
Sisältö:	Erilaisten ryhmien ja erityisryhmien liikunnanohjaus, yksilöohjaus, terveystieteen mittaminen ja liikuntaneuvonta, liikuntatapahtumien suunnittelu ja toteutus.		
Toteutus:	Ohjattu käytännön harjoittelu ammattikorkeakoulun omassa harjoittelupaikassa, Myötätuulessa.		
Suoritukset:	Ohjatun harjoittelun hyväksytty suorittaminen		
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali		

(SHWY92) Liikunnan uudet muodot

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3- 4 vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija perehtyy liikunnan uusiin muotoihin eri lajeissa.		
Sisältö:	Seinäkiipeily Spinning Kinball Muut ajankohtaiset lajit		
Toteutus:	Ohjatut harjoitukset		
Suoritukset:	Oppimispäiväkirja, harjoitusten hyväksytty suorittaminen		
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali		

(SLW047) Aerobicohjaajakoulutus
Aerobics Instructor Training Course

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa aerobisin ohjaamisen perusteet ja pystyy määrittelemään aerobictunnin rakenteen. Opiskelija osaa ohjata aerobicia ryhmälle.		

Edeltävä osaaminen: Anatomia ja fysiologia, Musiikkiliikunta, Voimistelu

Sisältö:	Aerobicin ohjaaminen Sarjojen kehittelymenetelmät koreografian rakentaminen lihaskuntoharjoittelun aerobicissa
Toteutus:	Luennot, ohjatut harjoitukset, ohjausharjoitukset
Suoritukset:	Tentti
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali

(SLW0048) Ruoka osana hyvinvointia
Food and Wellness

Laajuus:	2 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää ruoan merkityksen osana hyvinvointimatkailua.		
Sisältö:	Ravinnon ja terveyden väliset yhteydet Ruoka hyvinvointimatkailussa		
Toteutus:	Luennot, harjoitukset		
Suoritukset:	Harjoitustyö		
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali		

(SLW0049) Suomalainen kulttuuri ja paikallisosaaminen
Finnish Culture and Local Expertise

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelijalla on perustiedot suomalaisesta elämäntavasta ja kulttuurista. Hän osaa soveltaa kulttuuria ja paikallisuutta matkailuelinkeinossa.		
Sisältö:	Suomalaisuuden tausta Kansallinen ja paikallinen kulttuuri Merkittävät tapahtumat, henkilöt, miljööt ja ilmiöt Paikallisuus matkailun tuotekehityksessä		
Toteutus:	Opintojakso toteutetaan osittain verkko-opintoina.		
Suoritukset:	Opintojakso toteutetaan pääosin verkko-opintoina.		
Kirjallisuus:	Verkkomateriaali Muu opettajan osoittama materiaali.		

(SLOO1Z) OPINNÄYTETYÖ 15 op
THESIS

Opiskelija syventää ammatillista osaamistaan TKI-toiminnassa ja käytännön asiantuntijatehtävissä käyttämällä perusteluissaan tutkittua tietoa ja noudattamalla tutkimuksen yleisiä eettisiä pelisääntöjä.

(SLOO001) Opinnäytetyö

Thesis

Laajuus: 15 op Ajoitus: 3.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää ja osoittaa valmiuksiaan soveltaa tietojaan ja taitojaan ammattiopintoihin liittyvissä käytännön asiantuntijatehtävässä. Hän syventää ammatillista osaamistaan TKI- toiminnasta yhteistyössä prosessiin osallistuvien kanssa. Opiskelija osoittaa hallitsevansa kriittisen, tutkimuksellisen, kehittävän ja eettisen ajattelun asiantuntijuutensa kehittymisen perustana.

Edeltävä osaaminen: Tutkimustoiminnan perusteet (3 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 aiheanalyysi 3 op
Opinnäytetyön tavoitteet, aiheen valinta ja rajausta, ohjaus ja vertaisohjaus, sitoutuminen, vastuu ja velvollisuus, aiheanalyysi, tiedonhankintataidot.
Osa 2. Opinnäytetyösuunnitelma 5 op, yhteistyö toimeksiantajan kanssa, toimeksiantosopimus ja tekijänoikeudet, arviointikäytännöt,
opinnäytetyösuunnitelma ja sen esitys Osa 3. Opinnäytetyön toteutus, esitys ja raportointi 7 op

Toteutus: Luennot, seminaarit, itsenäinen opiskelu. Opintojakso toteutetaan osittain verkko-opintoina (8 op). Opintojakso toteutetaan TKI-opintoina (15 op).

Suoritukset: Aiheanalyysin, opinnäytetyösuunnitelman ja opinnäytetyön kirjallinen ja suullinen esitys, seminaarit, valmiiden opinnäytteiden seuranta, posterit ja kypsyysnäyte, vertaisena ja puheenjohtajana toimiminen

Kirjallisuus: Opinnäytetyökohtainen
<http://www.kajak/opari.fi>

(SLHA1Z) HARJOITTELU 30 op

Practical Training

Opiskelija saa valmiudet kehittyä vastuulliseksi asiantuntijaksi työssään, soveltaa oppimaansa ja verkostoituu liikunta-alan toimijoihin.

(SLHA006) Orientoiva harjoittelu

Practical Training (Orientation)

Laajuus: 12 op Ajoitus: 2.vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää harjoittelupaikkansa toiminta-ajatuksen ja tehtäviensä sisällön. Hän suunnittelee, toteuttaa ja arvioi liikuntaa ohjattuna erilaisille ryhmille. Hän kehittää itseään ohjaajana sekä taitojaan hallita ohjauskokonaisuuksia. Opiskelija perehtyy liikunta-alan hallinnolliseen toimintaan ja säädöksiin.

Sisältö: Kahdeksan viikon harjoittelujakso kunnan liikunta/vapaa-aikatoimessa, liikunta-alan järjestössä, seurassa tai julkisissa liikunta-alan yrityksissä, palvelulaitoksissa tai liikunta-alan projekteissa.

Toteutus: Toteutetaan osittain verkko-opintoina

Suoritukset: Raportti ja päiväkirja harjoittelusta, powerpoint-esitys

(SLHA007) Syventävä harjoittelu
Advanced Training

Laajuus: 18 op Ajoitus: 3.vsk

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

Sisältö: 12 viikon harjoittelujakso liikunta-alan yrityksissä, julkisissa laitoksissa ja yhdistyksissä / seuroissa.

Toteutus: Toteutetaan osittain verkko-opintoina

Suoritukset: Raportti ja päiväkirja harjoittelusta, kehittämistehtävä, powerpoint-esitys

Tradenomi

- Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
- Liiketalouden koulutusohjelma

TRADENOMIKOULUTUS

LIIKETALouden KOULUTUSOHJELMA TIETOJENKÄSITTELYN KOULUTUSOHJELMA

Koulutusjohtaja:

Heli Itkonen
Päivi Auno, vs. koulutusjohtaja 31.12.2011 saakka

Opintosihteeri:

Merja Suutari

Koulutusohjelmavastaavat:

Hannele Siipola, liiketalouden koulutusohjelma
Tarja Karjalainen, tietojärjestelmien osaamisalue

Tradenomikoulutuksessa koulutetaan liiketalouden ja tietojenkäsittelyn ammattilaisia esimies- ja asiantuntijatehtäviin sekä itsenäisiksi yrittäjiksi. Englanninkielisessä koulutusohjelmassa painotetaan kansainvälisyyttä ja yhteistyötä yritysten kanssa (ks. Degree Programme in International Business).

Alalla suoritetaan liiketalouden ammattikorkeakoulututkinto. Aloituspaikkoja on 100, joista 60 on tietojenkäsittelyn koulutusohjelmassa ja 40 liiketalouden koulutusohjelmassa. Opintojen laajuus on yhteensä 210 opintopistettä. Koulutus kestää 3,5 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
 - taloushallinto ja juridiikka
 - vähintään 2 kieltä

21 op
- * Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
 - vähintään 2 kieltä

17 op

TIETOJENKÄSITTELYN KOULUTUSOHJELMA 210 OP

Tietojärjestelmät osaamisalue

Kajaanin ammattikorkeakoulussa Tietojärjestelmät osaamisalue muodostuu Tietojenkäsittelyn (tradenomi) ja Tietotekniikan (insinööri) koulutusohjelmista ja se on osa CEMIS osaamiskeskusta, jonka yhtenä tavoitteena on koulutuksen, tutkimus- ja kehittämistoiminnan kilpailukyvyyn, vetovoiman, laadun sekä vaikuttavuuden parantaminen. Tietotekniikan ja Tietojenkäsittelyn opetuksellisissa sisällöissä on yhteneväisyyksiä, jotka tullaan toteuttamaan koulutusohjelmien välisinä yhteisinä opintoina. Koulutusohjelman tavoitteen mukainen osaaminen sisältää seuraavat ydinosamaisalueet:

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelmakohtaiset kompetenssit

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-infrastruktuuri-osaaminen, jonka tavoitteena on, että tradenomi

- ymmärtää tietoverkon eri komponenttien (laite- ja ohjelmistokomponentit) merkityksen ja toiminta-periaatteet
- 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 järjestelmän ylläpito tai peliala. 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 pieni-muotoisen tutkimus- ja kehittämistyön.

KAIKILLE YHTEISET PERUSOPINNOT	34 op
Tietojärjestelmäosaaminen	19 op
Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen I	15 op
TIETOJENKÄSITTELYN AMMATILLINEN PERUSOSAAMINEN	31 op
Järjestelmän ylläpidon perusosaaminen	31 op
tai	
Pelialan perusosaaminen	31 op
tai	
Pelimoottoriohjelmoinnin perusosaaminen	31 op
KAIKILLE YHTEISET AMMATTIOPINNOT	31 op
Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen II	12 op
Yritystoimintaosaaminen	6 op
Tietojenkäsittelyn menetelmäosaaminen	13 op
TIETOJENKÄSITTELYN SYVENTÄVÄ OSAAMINEN	54 op
Liiketoimintaosaaminen	12 op
Järjestelmän ylläpidon syventäväosaaminen	42 op
tai	
Pelialan menetelmäosaaminen	12 op
Peliliiketoiminta- ja tuotanto-osaaminen tai	42 op
Pelisuunnitteluosaaminen tai	
Peligrafiikkaosaaminen tai	
Peliohjelmointiosaaminen tai	
Pelimoottoriohjelmointiosaaminen	
VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT	15 op
HARJOITTELU	30 op
5 kk:n mittainen harjoittelu kotimaassa tai ulkomailla	
OPINNÄYTE	15 op

Opiskelijat valitaan ensimmäisen syksyn opintomenestyksen, suuntautuneisuuden ja toiveiden perusteella järjestelmän ylläpidon tai pelialan pääainevaihtoehtoihin.

DATA CENTER RATKAISUT (ent. 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.

PELIALA

Pelialan syventäviksi opintokokonaisuuksiksi opiskelija voi valita seuraavia kokonaisuuksia: peliliiketoiminta ja tuottaminen, pelisuunnittelu, peligrafiikka, peliohjelmointi tai pelimoottoriohjelmointi. Peli-ohjelmoinnin ja pelimoottoriohjelmoinnin opintojen kautta opiskelija saa valmiudet myös perinteiseen ohjelmointityöhön. Opiskelija saa valmiudet toimia esimerkiksi ohjelmistosuunnittelijana, peliohjelmoijana, ohjelmoijana tai kouluttajana.

TIETOJENKÄSITTELYN KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSO-KUVAUKSET

KAIKILLE YHTEISET PERUSOPINNOT 34 op

Tietojärjestelmäosaaminen 19 op

Tietojenkäsittelyn perusteet	3 op
Tietoverkkojen perusteet	4 op
Organisaation tietoturva	3 op
Ohjelmoinnin perusteet	3 op
Algebra	3 op
Olio-ohjelmoinnin perusteet	3 op

Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen I 15 op

Viestintä ja esiintymistaito	3 op
Basics of ICT English	3 op
Basics of Business English	2 op
Oppijana ammattikorkeakoulussa	3 op
Liikeviestintä	4 op

KAIKILLE YHTEISET AMMATTIOPINNOT 31 op

Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen II 12 op

ICT English I	3 op
Kokous- ja neuvottelutaito	3 op
Svenska i affärslivet	3 op
ICT English II	3 op

Yritystoimintaosaaminen 6 op

Projektityöskentely	3 op
Yritystalous ja -toiminnan suunnittelu	3 op

Tietojenkäsittelyn menetelmäosaaminen 13 op

Tietokantojen perusteet	3 op
Ajankohtaisseminaari	3 op
Kouluttajakoulutus	3 op
Tutkimustoiminta ja asiakirjoittaminen	4 op

TIETOJENKÄSITTELYN AMMATILLINEN PERUSOSAAMINEN 31 op

DATA CENTER RATKAISUT (ent. Järjestelmän ylläpito)

Järjestelmän ylläpidon perusosaaminen 31 op

Windows	4 op
Linux	4 op
Diskreetti matematiikka	3 op
Virtualisoinnin perusteet	3 op
Systeemyön perusteet	3 op
Käyttäjätuki	3 op
IT-ympäristön energiatehokkuus	4 op
Tekninen tietoturva	4 op
Tietokantapalvelimen ylläpito	3 op

**tai
PELIALA**

Pelialan perusosaaminen	31 op
Pelit ja pelituotannon perusteet	3 op
Flash and Silverlight Techniques	3 op
The Visual Aspect of Games	5 op
Game Analysis I	3 op
Peliprojektien hallinta	5 op
Prototypointi	3 op
Peliprojekti I	3 op
Peliprojekti II	6 op
Pelimoottoriohjelmoinnin perusosaaminen	31 op
Reaaliaikagrafiikan ohjelmointi	6 op
Laiteläheinen ohjelmointi	3 op
Visuaalisten efektien ohjelmointi	3 op
Pelimoottoriprojekti I	3 op
Matematiikkaa peliohjelmioijille II	5 op
Fysiikka 2	5 op
Pelimoottoriprojekti II	6 op

TIETOJENKÄSITTELYN SYVENTÄVÄ OSAAMINEN **54 op**

DATA CENTER RATKAISUT (ent. Järjestelmän ylläpito)

Järjestelmän ylläpidon syventäväosaaminen	42 op
Verkkojen jatkokurssi	6 op
Palvelinvirtualisointi	6 op
Windows-palvelinympäristö	6 op
Skripti-ohjelmointi	5 op
Työpöytävirtualisointi	6 op
Linux-palvelinympäristö	6 op
Langattomat verkot	3 op
IT-palvelujen turvaaminen	4 op
Liiketoimintaosaaminen	12 op
Sopimus- ja yritysoikeus	3 op
Johtaminen	3 op
Johdon laskenta	3 op
IT-svenska	3 op

**tai
PELIALA**

Pelialan menetelmäosaaminen	12 op
Pelikehitysprosessi ja versionhallinta	3 op
WWW ja Internet	3 op
Testaus ja testaussuunnittelu	3 op
Spel svenska	3 op
Peliliiketoiminta ja tuotanto-osaaminen	42 op
Johtaminen	3 op
Concept Planning and Art	3 op
Rapid Prototyping	3 op
Marketing Video Production	3 op
Esituotannon suunnittelu	3 op
Skriptaus	3 op

Käsitteellöjttamisen perusteet	5 op
Pelituotannon jatkokurssi	4 op
Liiketoimintamallit ja rahoitus peliteollisuudessa	3 op
Lakiasiat ja IP	3 op
Lokalisointi	3 op
Selling and Sales Management	3 op
Johdon laskenta	3 op

Pelisuunnitteluosaaminen 42 op

Käsitteellöjttamisen perusteet	5 op
Concept Planning and Art	3 op
Rapid Prototyping	3 op
Marketing Video Production	3 op
Esituotannon suunnittelu	3 op
Skriptaus	3 op
Level Planning	6 op
Art Direction	3 op
Pelituotannon jatkokurssi	4 op
Liiketoimintamallit ja rahoitus peliteollisuudessa	3 op
Lakiasiat ja IP	3 op
Lokalisointi	3 op

Peligräfiikkaosaaminen 42 op

2D/3D Character Design	5 op
Concept Planning and Art	3 op
Rapid Prototyping	3 op
Marketing Video Production	3 op
Esituotannon suunnittelu	3 op
Skriptaus	3 op
Level Planning	6 op
Art Direction	3 op
Animation	4 op
Texturing and Graphics I	3 op
Texturing and Graphics II	3 op
Advanced 2d Techniques	3 op

Peliohjelmointi- ja pelimoottoriohjelmointiosaaminen 42 op

C++ ohjelmointi	3 op
Fysiikka 1	3 op
C++ -jatkokurssi	3 op
Peliohjelmointi I	5 op
Mobiilipelien ohjelmointi	3 op
Matematiikkaa peliohjelmoijille	5 op
Tietorakenteet ja algoritmit	3 op
Peliohjelmointi II	5 op
Pelien tekoäly	5 op
Animaatio-ohjelmointi	3 op
Verkkopelien ohjelmointi	4 op

VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 15 op

HARJOITTELU 30 op

OPINNÄYTETYÖ 15 op

TIETOJENKÄSITTELYN KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSOKUVAUKSET

PERUSOPINNOT

KAIKILLE YHTEISET PERUSOPINNOT 34 op BASIC STUDIES FOR ALL

(KTPT6Z) Tietojärjestelmäosaaminen 19 op BASIC INFORMATION SYSTEMS COMPETENCE

(KTPT027) Tietojenkäsittelyn perusteet Introduction to Data Processing

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tuntee tietotekniikan perusteet ja tietoturvan. Opiskelija osaa käyttää oppilaitoksen tietokoneita ja oheislaitteita sekä tavanomaisia työvälineohjelmia opiskelun vaatimissa tehtävissä.		
Sisältö:	Tietotekniikan perusteet Oppilaitoksen tietojärjestelmä Hakemistorakenne Tietoturva Tekstinkäsittely Esitysgrafiikka Taulukkolaskenta Terveys ja työympäristö		
Toteutus:	Luennot ja verkko-opetus		
Suoritukset:	Tentti ja verkko-oppimisympäristön harjoitukset		
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali		

(KTPT023) Ohjelmoinnin perusteet Introduction to Programming

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hallitsee perustiedot ja -taidot tietokoneohjelman laatimisessa ja ohjelmointitekniikassa.		
Sisältö:	Ohjelmointi ja tietokoneohjelman suunnittelu. C#-kielen ja VisualStudio-ohjelmointiympäristön perusteet.		
Toteutus:	Monimuoto-opetus: luennot ja ohjatut sekä itsenäiset harjoitukset		
Suoritukset:	Tentti ja harjoitustyö		
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali		

(KTPT024) Tietoverkkojen perusteet
Introduction to Information Networks

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää peruskäsitteet tietoverkoista, erityisesti lähiverkoista.		
Sisältö:	Tietoverkkojen peruskäsitteet Lähiverkon perusteet TCP/IP -verkon perusteet		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Harjoitustyö ja tentti		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa.		

(KTPT025) Algebra
Algebra

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Lukion ja ammatillisten oppilaitosten algebran perusteiden osittainen kertaaminen ja täydentäminen. Kurinalaiseen ja määrätietoiseen työskentelyyn oppiminen sekä vuorovaikutustaitojen kehittäminen.		
Sisältö:	Lukujoukot ja laskutoimitukset Lausekkeet ja funktiot Yhtälöt ja yhtälöryhmät Eksponenttifunktio ja logaritmi Johonkin matematiikkaohjelmaan tutustuminen		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely.		
Suoritukset:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		
Kirjallisuus:	Majaniemi, A., Algebra I Majaniemi, A., Algebra II Henttonen, J., Peltomäki, J., Uusitalo, S., Tekniikan matematiikka 1		

(KTPT012) Organisaation tietoturva
Data Security in Organisations

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tutustuu ajankohtaisiin organisaation tietoturvaluuteen liittyviin kysymyksiin. Opiskelija tuntee ja osaa tehdä ratkaisuja organisaation tietoturvaan ja riskien hallintaan.		
Sisältö:	Tietoturvan lähtökohdat ja käsitteet Tietoturvan kohteet Tietoturvan lainsäädäntöä Tietoturvasuunnittelu Riskianalyysi ja riskien hallinta Johtaminen ja sen kehittäminen		
Toteutus:	Luennot, harjoitukset		

Suoritukset:	Tentti
Kirjallisuus:	Hakala M., Vainio M., Vuorinen O., Tietoturvallisuuden käsikirja, Vahti 1/2001, Valtion viranomaisen tietoturvallisuustyön yleisohje, opetusmonisteet

(KTPT026) Olio-ohjelmoinnin perusteet
Object Oriented Programming

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää olio-ohjelmoinnin peruskäsitteet ja osaa soveltaa niitä ohjelmistojen suunnittelussa ja toteutuksessa.		

Edeltävä osaaminen: Ohjelmoinnin perusteet

Sisältö:	Olio-ohjelmoinnin perusteet, luokat ja oliot, perintä ja luokkakaaviot
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset
Suoritukset:	Tentti ja harjoitustyö
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali

**(KTPV5Z) VIESTINTÄ- JA VUOROVAIKUTUS-
OSAAMINEN I 15 op**
COMMUNICATION AND INTERACTION COMPETENCE

(KTPM004) Oppijana ammattikorkeakoulussa
Personal Development Programme

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1.- 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija perehtyy ammattikorkeakouluun ja valitsemaansa alaan sekä oppii hyödyntämään opiskelijapalveluja. Opiskelija perehtyy myös tietojenkäsittelyn opintojen sisältöön ja opetusmenetelmiin. Hän oppii suunnittelemaan opintojaan, arvioimaan oppimistaan ja saa välineitä seurata omaa ammatillista kehittymistään.		

Sisältö:	Bootcamp Opiskelu ammattikorkeakoulussa, opiskelutaidot ja oppimisympäristöt Opiskelijapalvelut Ryhmytyminen Opintojen suunnittelu Asiantuntijuuteen kehittyminen Työelämään siirtyminen		
Toteutus:	Luennot, pienryhmytyöskentely, verkko-opetus, suunnittelu- ja kehityskeskustelut		
Suoritukset:	Osallistuminen ja annettujen tehtävien suorittaminen		
Kirjallisuus:	Opinto-opas, sähköinen materiaali		

(KTPV004) Viestintä ja esiintymistaito
Communication and Public Speaking Skills

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija rohkaistuu ilmaisemaan itseään selkeästi sekä suullisesti että kirjallisesti ja harjaantuu esiintymään ryhmätilanteessa myös ryhmän ohjaajana.		
Sisältö:	Viestinnän perusteet ja inhimillisen viestinnän eri osa-alueet Puhe-esityksen rakenne ja toteutus, esiintymisjännitys Äänenkäyttö, sanaton viestintä Asiantuntijaesitykseen valmistautuminen, havainnollistaminen		
Toteutus:	Pienryhmäopetus		
Suoritukset:	Kirjallisuustentti, osallistuminen pienryhmätyöskentelyyn, harjoitukset ja tehtävät		
Kirjallisuus:	Andersson, Kylänpää: Käytännön puheviestintä Husu,Tarkoma,Vuorijärvi: Ammattisuomen käsikirja		

(KTPV012) Basics of ICT English
English/Basics of ICT English

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hallitsee atk-englannin keskeisimpien aihe-alueiden sanaston ja osaa soveltaa sitä sekä suullisesti että kirjallisesti		
Edeltävä osaaminen:	Lähtötasotesti ja Build up Your English -kurssi tarvittaessa		
Sisältö:	Atk:n keskeiset aihealueet ja niiden sanasto Luetun - ja kuullunymmärtämisharjoituksia Ammattikielen keskeisiä rakenteita Suullisia tehtäviä		
Toteutus:	Pienryhmäopetus		
Suoritukset:	Jatkuva näyttö. Suulliset esitykset. Kirjalliset tehtävät ja koe.		
Kirjallisuus:	Opetusmonisteet		

(KTPV013) Liikeviestintä
Business Communication

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tietää viestinnän perusteet, pystyy kirjallisesti ilmaisemaan itseään selkeästi ja tavoitteellisesti liike-elämän ja hallinnon erilaisissa viestintätilanteissa.		
Sisältö:	Kielenhuolto ja kirjoittamisen kieli Viestinnän perusteet Hyvän asiakirjan ominaisuudet Häiriötön liikeviestintä Ongelmatilanteiden liikekirjeet Hallintoviestintä: todistus,raportti, Referaatti ja paikanhakuasiakirjat Portfolio		
Toteutus:	Lähiopetuksen pienryhmät		
Suoritukset:	Kirjallisuustentti, osallistuminen pienryhmätyöskentelyyn, suulliset ja kirjalliset		

harjoitukset ja tehtävät

Kirjallisuus: Repo-Nuutinen: Viestintätaito
Kortetjärvi-Nurmi,Kuronen, Ollikainen: Yrityksen viestintä
Kylänpää & Piirainen: Liike-elämän kirjallinen viestintä

(KTPV014) Basics of Business English

English/Basics of Business English

Laajuus: 2 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa kuvata koulutusta ja suomalaista koulutusjärjestelmää, hän osaa kertoa työstä, työpaikasta ja työtehtävistä sekä yrityksen toimintaympäristöstä ja yrittämisestä laajemmalti osana yhteiskuntaa.

Sisältö: Koulutus, suomalainen koulutusjärjestelmä. Motivaatio ja työ, työnkuvaukset, yrityksen osastot ja ihmiset. Yrityksen toimintaympäristö, yritysmuodot, toiminnan muutokset, kuvaajat, rahoitussuunnitelma. Puhelinkeskustelut: muodollinen / epämuodollinen kieli.

Toteutus: Pienryhmäopetus.

Suoritukset: Jatkuva näyttö. Suullinen yritysesittely. Kirjallinen tentti.

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemisuunnitelmassa

PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT

KAIKILLE YHTEISET AMMATTIOPINNOT 31 op **PROFESSIONAL STUDIES FOR ALL**

(KTAV5Z) VIESTINTÄ- JA VUOROVAIKUTUS- OSAAMINEN II 12 op **COMMUNICATION AND INTERACTION COMPETENCE II**

(KTPV009) ICT English I English/ICT English I

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija harjaantuu käyttämään aktiivisesti englannin kieltä kirjallisesti ja suullisesti työelämän vaatimissa tilanteissa, kuten hakemusten, erilaisten raporttien ja projektikuvausten laatiminen ja suulliset esitykset.

Edeltävä osaaminen: Basics of ICT English ja Basics of Business English

Sisältö: Erikoistumisalan tekstit, sanasto
Suulliset tilanteet: oman työn ja osaamisen esittely, projektin esittely, keskustelu alan ajankohtaisista asioista
Kirjalliset työt: blogi alan ajankohtaisista asioista, projektikuvaus, käsikirjoitus, hakemus, esitysmateriaali, tarjouspyyntö, tarjous, raportti, hakemus ja CV, luento- tai oppimispäiväkirja tms. riippuen erikoistumisesta

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Portfolio kirjallisista töistä, arvioitavat suulliset esitykset, jatkuva näyttö
Kirjallisuus: Opetusmonisteet

(KTAV001) Kokous- ja neuvottelutaito
Meetings and Negotiation Skills

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk
Osaamistavoite: Opiskelija tuntee kokous- ja neuvottelukäytännöt sekä osaa toimia kokouksen ja neuvottelun eri tehtävissä.
Sisältö: Ryhmäviestinnän eri muodot
Kokouksen ja neuvottelun tekniikkaa
Vaikuttaminen, perustelu ja päätöksenteko
Asiakirjat: kutsu, esityslista, muistio, pöytäkirja, anomus, pyyntö, lausunto, tiedote
Toteutus: Luennot, pienryhmätyöskentely, vierailut
Suoritukset: Laaja projektityö, asiakirjain laadinta, näytekokous, neuvotteluseuranta, harjoitukset, tentti
Kirjallisuus: Heiska, Kontio, Majapuro, Valtonen, Korkeakouluopiskelijan kokoustaito
Jattu-Wahlström, Kallio, Neuvottelutaito
Kylänpää, Viestintätilanteet

(KTPV010) Svenska i affärslivet
Swedish/Svenska i affärslivet

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk
Osaamistavoite: Opiskelija ylläpitää ja kehittää aikaisemmin saavuttamaansa kielitaitoa sekä edistää valmiuttaan käyttää ruotsin kieltä päivittäisissä talouselämän työtehtävissä.
Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti ja Bygg Upp Din Svenska -kurssi tarvittaessa
Sisältö: Rakenteiden kertaus
Koulutus, opintojen rakenne ja sisältö
Työpaikan viestintätilanteet
Asiakaspalvelu
Työpaikanhaku
Yritysesittely
Toteutus: Pienryhmäopetus
Suoritukset: Jatkuva näyttö, suullinen esitys ja kirjallinen tentti
Kirjallisuus: Ilmoitetaan kurssin alussa

(KTPV011) ICT English II
English/ICT English II

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk
Osaamistavoite: Opiskelija selviytyy englannin kielellä kokous-, neuvottelu-, työpaikkahaastattelu- ja esitystilanteissa sekä omaa valmiudet hoitaa yrityksen sisäistä ja ulkoista viestintää.

Edeltävä osaaminen: ICT English I

Sisältö:	Kokoukset ja kokousasiakirjat Neuvottelut Projekti- ja/tai testiraportti ja sen esittely Työharjoitteluraportti (ja seminaari) Tuotekehitys- ja lokalisoitiraportti ja sen esittely Lopputyön abstrakti Muut kirjalliset ja suulliset työt erikoistumisen mukaan
Toteutus:	Pienryhmäopetus
Suoritukset:	Arvoitavat suulliset esitykset, esim. kokous, seminaari, esitelmä, työpaikkahaastattelu Portfolio kirjallisista töistä
Kirjallisuus:	Opetusmonisteet

(KTAY1Z) YRITYSTOIMINTAOSAAMINEN 6 op **BUSINESS COMPETENCE**

(KTAY001) Projektityöskentely Project Management

Laaajuus:	3 op	Ajoitus:	1.vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija omaksuu pelialan/tietojenkäsittelyn kehitysprojektien tavoitteellisen toimintatavan oman toiminnan perustaksi. Opiskelija hallitsee projektisuunnitelman teon ja osaa esittää ja myydä sen tehokkaasti.		
Sisältö:	Projektityöskentelyn periaatteet, roolitukset sekä projektien elinkaari. Projektisuunnitelman kirjoittaminen. Raportointi ja dokumentointi.		
Toteutus:	Luennot ja harjoitustyöt, TKI -opinnot (1 op)		
Suoritukset:	Tentti, harjoitustyöt ja tehtävät.		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson aikana.		

(KTPB004) Yritystalous- ja toiminnan suunnittelu Introduction to Business Economics

Laaajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hallitsee yritystoiminnan perusteet ja osaa laatia yrityksen liiketoimintasuunnitelman.		
Sisältö:	Yritystoiminnan peruskäsitteet Yrityksen toimintaprosessi ja toimintaympäristö Yrityksen kannattavuuden seuranta Yritystoiminnan suunnittelu		
Toteutus:	Monimuoto-opetus		
Suoritukset:	Tentti ja liiketoimintasuunnitelman laatiminen		
Kirjallisuus:	Isokangas J., Kinkki S., Yrityksen perustoiminnot		

**(KTAM1Z) TIE TOJENKÄSITTELYN
MENETELMÄOSAAMINEN 13 op**
METHODOLOGICAL COMPETENCE

(KTPT019) Tietokantojen perusteet

Introduction to Databases

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tuntee relaatiotietokantojen periaatteet, osaa suunnitella ja toteuttaa yksinkertaisen tietokannan, osaa käyttää relaatiotietokantaohjelmistoja ja valmista tietokantaa kyselykielellä.		
Sisältö:	Tietokantojen peruskäsitteitä ER-mallinnus Normalisointi SQL:n perustoimintoja		
Toteutus:	Pienryhmäopetus		
Suoritukset:	Tentti ja harjoitustyöt		
Kirjallisuus:	Hernandez, Tietokannat - Suunnittelu ja toteutus käytännössä Hovi, A., SQL-opas Hovi, Huotari, Lahdenmäki, Tietokantojen suunnittelu & indeksointi		

(KTPT020) Ajankohtaisseminaari

Topical Seminar

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tutustuu uutuussovelluksiin ja tietojenkäsittelyn uusiin menetelmiin. Opiskelija osaa hakea tietoa ammattilehdistä ym. tietolähteistä ja yhdistellä niitä esityskelpoiseen muotoon.		
Sisältö:	Seminaariesitelmän aiheen valinta, lähdemateriaalin haku/käyttö, seminaariesitelmän laatiminen ja esittäminen, seminaaritilaisuuksiin osallistuminen. Kurssi valmistaa opiskelijaa opinnäytetyön tekemiseen pitäen sisällään mm. kirjaston järjestämän tiedonhaun koulutuksen. Kurssi linkittyy Kouluttajakoulutus- ja Tutkimustoiminta ja asiakirjoittaminen opintojaksojen sisältöihin ja aikatauluihin.		
Toteutus:	Pienryhmäopetus		
Suoritukset:	Seminaariesitelmä, osallistuminen seminaaritilaisuuksiin aktiivisena ja kriittisenä kuulijana.		
Kirjallisuus:	Ajankohtaismateriaali		

(KTAV002) Kouluttajakoulutus

Computer Trainer Skills

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa koulutusjakson.		
Edeltävä osaaminen:	Esiintymistaito ja viestintä		

Sisältö:	Kouluttajan tehtävät, koulutuksen valmistelu, koulutustilaisuuden suunnitelma, koulutustilaisuuden (45 min) pitäminen
Toteutus:	Pienryhmäopetus
Suoritukset:	Jatkuva näyttö, arvioitu koulutustilaisuus sekä luento- ja kirjallisuustentti
Kirjallisuus:	Engeström, Perustietoa opetuksesta Lappalainen, Pedagoginen viestintä -moniste

(KTAM001) Tutkimustoiminta ja asiakirjoittaminen
Research and Academic Writing

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija perehtyy tutkimusprosessin vaiheisiin, tiedonhankintaan ja pystyy laatimaan tieteellisen tutkielman jäsennellysti ja selkeästi.		

Edeltävä osaaminen: Kurssi tulee suorittaa ennen opinnäytetyötä.

Sisältö:	Tutkimustoiminnan muodot ja merkitys, tieteenfilosofisia lähtökohtia Tieteellisen tiedon kriteerit Tutkimusprosessi ja tutkimusraportti Tekstin laatimisen ohjeet Kielenhuolto, tekstianalyysi Merkitys- ja lauseoppia
Toteutus:	Lähiopetuksen pienryhmät, luennot ja harjoitukset
Suoritukset:	Harjoitustyöt, tekstit ja tentti Tekstianalyysit ja tehtävät, opinnäyteteksti
Kirjallisuus:	Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, Tutki ja kirjoita Lappalainen, Opinnäytetyöohjeita Muu kurssilla ilmoitettava kirjallisuus

**TIETOJENKÄSITTELYN AMMATILLINEN
PERUSOSAAMINEN 31 op**
BASIC INFORMATION PROCESSING PROFESSIONAL COMPETENCE

**(KTAT7Z) JÄRJESTELMÄN YLLÄPIDON
PERUSOSAAMINEN 31 op**
SYSTEMS MAINTENANCE BASIC COMPETENCE

(KTPT014) Windows
Windows

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää Windows-käyttöjärjestelmän perusteet sekä Windows-työaseman ylläpidon organisaatiossa.		
Sisältö:	Käyttöjärjestelmän asentaminen ja perusylläpito Työaseman ylläpito ja hallinta		

Asennuksen automatisointi
Päivityksien jakelu
Keskitetty hallinta

Toteutus: Pienryhmäopetus, laboratoriotyöt

Suoritukset: Oppimispäiväkirja ja laboratoriotyöt

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTPT015) Linux
Linux

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää Linux-käyttöjärjestelmän toimintaperiaatteen ja hyödyntämisen työpöytäkäytössä.

Sisältö: Yleistä Linuxista
Asennus
Komentorivi
Ylläpidon perusteet
Graafinen käyttöliittymä
Resurssien määrittely ja hallinta
Tietoturva
Linux avoimen lähdekoodin käyttöjärjestelmä

Toteutus: Luennot ja harjoitukset.

Suoritukset: Oppimispäiväkirja ja harjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa.

(KTPM005) Diskreetti matematiikka
Discrete Mathematics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää tietokoneen toiminnan matemaattiset perusteet, osaa ohjelmoinnissa tarvittavat loogiset ilmaisut, matemaattisten mallien merkityksen ja todennäköisyyslaskennan perusteet.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö: Loogisten lausekkeiden sieventäminen
Lukujärjestelmät ja niiden väliset muunnokset
Boolean algebra
Joukko-oppi
Todennäköisyyslaskennan perusteet sovelluksineen

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTPT017) Virtualisoinnin perusteet

Introduction to Virtualization

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tuntee virtualisointitekniikat, eri virtualisointituotteet sekä virtualisoinnin käyttökohteet.		
Sisältö:	Yleiskuvaus Virtualisointitekniikat Virtualisointituotteet Virtualisoinnin hyödyntäminen organisaatiossa		
Toteutus:	Luennot, laboratoriotyöt		
Suoritukset:	Tentti ja harjoitustyö		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

(KTPT005) Systeemyön perusteet

Introduction to Systems Development

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tunnistaa systeemyöhön liittyvät peruskäsitteet ja osaa luokitella ja kuvata systeemyön eri vaiheet. Opiskelija tunnistaa tietojärjestelmän hankinnan eri vaiheet ja osaa soveltaa tietojärjestelmän käytännön tietojärjestelmän hankintaprosessin.		
Sisältö:	Johdatus tietojärjestelmien kehittämiseen Tietojärjestelmien kehittämisen vaiheet Tietojärjestelmien dokumentointi Tietojärjestelmän hankintaprosessi		
Toteutus:	Luennot ja pienryhmätyöskentely		
Suoritukset:	Tentti ja harjoitustyö		
Kirjallisuus:	Haikala, I., Merijärvi, J., Ohjelmistotuotanto Pohjonen, R., Tietojärjestelmien kehittäminen		

(KTAT045) IT-ympäristön energiatehokkuus

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa eritellä yrityksen IT-ympäristön energiakulutukseen vaikuttavat osakokonaisuudet, työasemasta koneisiin. Opiskelija osaa luetella kohteita, joissa yritys voi säästää energiaa. Opiskelija osaa myös määritellä energiatehokkuuden muut merkitykset yritykselle, kuten kustannussäästöt.		
Sisältö:	- Työaseman energiankulutus - Konesalin energiankulutus - Verkkoinfrastruktuurin energiankulutus - Energiatehokkaat ratkaisut - Energiansäästön merkitys yrityksen liiketoiminnalle ja imagolle		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		

Suoritukset: Luentopäiväkirja
Kirjallisuus: Ilmoitetaan kurssin alussa

(KTAT024) Tekninen tietoturva
Technical Data Security

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee tietoturvaan liittyviä teknologioita, laitteita ja menetelmiä ja osaa suunnitella tietoturvallisia ratkaisuja organisaation käyttöön.

Sisältö: Tietoturvan peruskäsitteet
Peruskäyttäjän tietoturva
Salaus ja autentikointi
Sähköisen asioinnin tietoturva
Lähiverkon turvallisuus
Järjestelmätason turvallisuus
Tietosuoja

Toteutus: Luennot ja laboratoriotyöt

Suoritukset: Tentti, harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTAT046) Tietokantapalvelimen ylläpito
Database Server Maintenance

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa asentaa ja ylläpitää tietokantapalvelimen

Edeltävä osaaminen: Tietokantojen perusteet

Sisältö: Microsoft SQL Serverin asentaminen
SQL Serverin arkkitehtuuri
Hallintavälineet
SQL Serverin tietokannat
Häiriöt ja toipuminen
Käyttäjät ja oikeudet
SQL Serverin perusylläpitotehtävät

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTAT009) Käyttäjätuki
User Support

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa kehittää työympäristön tietojenkäsittelyä ja ratkaista tietojenkäsittelyn ongelmatilanteita

Sisältö:	Mikrotuen tehtävät ja kehittäminen Käyttäjätuki Arkkitehtuurin, työnjaon ja henkilöstön kehittäminen Hankinnat Ongelmanratkaisu
Toteutus:	Luennot ja pienryhmätyöskentely
Suoritukset:	Tentti
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa.

(KTAT8Z) PELIALAN PERUSOSAAMINEN 31 op **BASIC GAME COMPETENCE**

(KTAT028) Pelit ja pelituotannon perusteet Games and the Basics of Game Production

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija saavuttaa erilaisten pelityyppien tuntemuksen, hahmottaa peliohjelmistotuotteen. Hallitsee pelisuunnitelman valmistusprosessin ja osaa tehdä pelisuunnitelman.		
Sisältö:	Johdatus pelien maailmaan Pelituotantoprosessi Pelisuunnitteluprosessi Kommunikointi ja tiimityö Ideoinnista synopsikseen Pelisuunnitelma ja sen työstäminen		
Toteutus:	Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentely, TKI -opinnot (1 op)		
Suoritukset:	Harjoitustyö: Suppean pelisuunnitelman tekeminen		
Kirjallisuus:	Manninen Tony, Pelisuunnittelijan käsikirja		

(KTAT048) Flash And Silverlight Techniques Flash And Silverlight Techniques

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1st yr
Osaamistavoite:	Students will know Flash and Photoshop vector techniques and the process of creating a casual game for the Internet.		
Sisältö:	Background and character design Flash user interface and tools Animation techniques including bones Working with symbols Creating interactive buttons Using sound effects		
Toteutus:	Lectures, assignments and small group work		
Kirjallisuus:	To be announced		

(KTAT041) The Visual Aspects of Games

The Visual Aspects of Games

Laaajuus:	5 op	Ajoitus:	1st yr
Osaamistavoite:	Students will have a broad overview of the visual aspect of games development. They will know the techniques used by practising 2d and 3d games artists.		
Sisältö:	Principles of game art including composition, colour, light, shape and texture Anatomy, perspective and animation Photoshop techniques 3d Studio Max modelling and texturing		
Toteutus:	Lectures, assignments		
Suoritukset:	Assignments and exam		
Kirjallisuus:	To be announced		

(KTAT042) Game Analysis I

Game Analysis I

Laaajuus:	3 op	Ajoitus:	1st yr
Osaamistavoite:	Students understand how to analyse the structure of a computer game in detail.		
Sisältö:	Game design history Overview of different game genres Analysing a game's mechanics, objectives, gameplay, graphics and sound Analysing games on different platforms		
Toteutus:	Lectures and group work		
Suoritukset:	Assignments		
Kirjallisuus:	To be announced		

(KTAT031) Peliprojektien hallinta

Game Project Management

Laaajuus:	5 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa hallita peliprojekteja systemaattisesti ja järjestelmällisesti. Opiskelija saa perustiedot ja -taidot systeemyöstä ja sen menetelmistä. Opiskelija tuntee kokous- ja neuvottelukäytänteet sekä osaa toimia kokouksen ja neuvottelun eri tehtävissä.		
Sisältö:	Opiskelija tuntee keskeisimmät tietojärjestelmän ja pelien suunnittelussa käytetyt menetelmät ja kuvaustavat ja osaa soveltaa niitä käytännön suunnittelutilanteissa. Opiskelijat tiedostavat laadun ja sen hallinnan merkityksen peliprojekteissa. Opiskelijat osaavat ryhmäviestinnän eri muodot, kokouksen ja neuvottelun tekniikat, vaikuttamisen, perustelun ja päätöksenteon periaatteet ja tuntee projektien keskeisimmät asiakirjat.		
Toteutus:	Luennot ja pienryhmätyöskentely, neuvottelu-/kokousseuranta, verkko-opinnot (2 op), TKI -opinnot (2 op), itsenäinen työskentely		

Suoritukset:	Tentti, harjoitustyöt, asiakirjat ja näytekokous
Kirjallisuus:	Kokous- ja neuvottelutaidon osalta: Heiska, Kontio, Majapuro, Valtonen, Korkeakouluopiskelijan kokoustaito; Juttu-Wahlström, Kallio, Neuvottelutaito Muilta osin kirjallisuus ilmoitetaan opintojakson aikana

(KTAT033) Prototypointi
Prototyping

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää prototypoinnin tarkoituksen ja merkityksen pelikehityksen eri elinkaaren vaiheissa.		
Sisältö:	Opiskelijat toteuttavat omassa tuotantotiimissään pelien prototyyppejä sekä esittelevät ne kanssaopiskelijoille.		
Toteutus:	Luennot ja pienryhmätyöskentely, verkko-opetus ja TKI -opinnot (3 op)		
Suoritukset:	Tuotantotiimeissä toteutettavat prototyypit ja niistä raportointi		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

(KTAT049) Peliprojekti I
Game Project I

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelijoista muodostuvat tuotantotiimit aloittavat peli-demon toteuttamisen pelialan tapahtumaan osallistumista varten. Demon tekeminen aloitetaan laatimalla tarjous, jonka pohjalta tuotantotiimit työstävät demoaan koko kevään.		
Sisältö:	Tuotantotiimit aloittavat aiemmin toteutettuun prototyyppiin pohjautuen pelidemon toteutuksen		
Toteutus:	Luennot ja pienryhmätyöskentely, TKI -opinnot (3 op)		
Suoritukset:	Pelidemon tekeminen ja sen dokumentointi		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

(KTAT035) Peliprojekti II
Game Project II

Laajuus:	6 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Tuotantotiimit testaavat ja viimeistelevät pelidemon erikseen sovittavaa julkaisijaa tai pelialan tapahtumaa ja siellä esiintymistä varten.		
Edeltävä osaaminen:	Peliprojekti I		
Sisältö:	Opintojakso on jatkoa kurssille Peliprojekti I. Pelidemon testaus ja viimeistely sekä pelialan tapahtumaan valmistautuminen.		
Toteutus:	Luennot ja pienryhmätyöskentely, etäkokoukset (1 op), TKI-opinnot (5 op)		

Suoritukset: Pelidemo ja sen dokumentointi

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTAT9Z) PELIMOOTTORIOHJELMOINNIN PERUSOSAAMINEN 31 op

(KTAT050) Reaaliaikagrafiikan ohjelmointi

Programming Real Time Graphics

Laajuus: 6 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää 3D liukuhihnan toiminnan ja osaa toteuttaa yksinkertaisia reaaliaikaisia grafiikkasovelluksia.

Sisältö: 3D-liukuhihnan toiminta. Ohjelmistopohjainen renderöinti OpenGL-rajapinnan alkeet

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja ryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

(KTAT051) Laiteläheinen ohjelmointi

Oriented Programming

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää sulautettujen järjestelmien ohjelmoinnin alkeet ja sulautetun järjestelmän aiheuttamat haasteet ohjelmistokehitykselle.

Sisältö: Sulautettujen järjestelmien alkeet
Muistinhallinta
Moniydinohjelmointi

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja ryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

(KTAT052) Visuaalisten efektien ohjelmointi

Effects Programming

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää kuinka shadereita voidaan käyttää visuaalisten efektien luomiseen.

Sisältö: OpenGL shader ohjelmointi ja tekniikat

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja ryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö
Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

(KTAT053) Pelimoottoriprojekti I
Engine Project I

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa yksinkertaisen grafiikkamoottorin.

Edeltävä osaaminen: Reaaliaikaisen grafiikan perusteet

Sisältö: Grafiikkamoottorin vaatimukset
Grafiikkamoottorin arkkitehtuuri
Grafiikkamoottorin toteutus
Grafiikkamoottorin testaus

Toteutus: Harjoitukset

Suoritukset: Harjoitustyö

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

(KTAT054) Matematiikkaa peliohjelmoijille II
Mathematics for Game Programmes II

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa käyttää erilaisia matemaattisia työkaluja reaali maailman mallintamiseen.

Edeltävä osaaminen: Pelien matematiikka I

Sisältö: Differentiaali- ja integralilaskentaa
-Vektoriaivoisten funktioiden differentiaalilaskennan perusteet
-Differentiaaliyhtälöt
-DY:n numeerinen ratkaiseminen: Eulerin menetelmä, Runge-Kutta-menetelmä ja keskipistemomenetelmä
-Soveltaminen tietokonegrafiikkaan
Interpolointi ja ekstrapolointi
Analyttisen geometrian käyttö kappaleiden törmäystarkastuksiin

Toteutus: Luennot, harjoitustehtäviä

Suoritukset: Tentti, harjoitustyö

(KTAT055) Fysiikka 2
Physics 2

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. vsk

Edeltävä osaaminen: Fysiikka I ja Matematiikkaa peliohjelmoijille

Sisältö: Massapisteen mekaniikkaa:
- Liikkeyhtälöiden numeerinen ratkaiseminen
- Törmäykset

Jäykän kappaleen mekaniikkaa
 - Translaatio- ja rotaatioliike
 - Liike- ja impulssimäärä
 - Hitaustensori

Toteutus: Luennot, harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyö

Kirjallisuus: Opettajan osoittama

(KTAT056) Pelimoottoriprojekti II
 Game Engine Project II

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa suunnitella ja jatkokehittää omaa grafiikkamoottoriansa.

Edeltävä osaaminen: Pelimoottoriprojekti I

Sisältö: Grafiikkamoottorin ominaisuuksien lisääminen
 3D mallin lataaminen tiedostosta

Toteutus: Harjoitukset

Suoritukset: Harjoitustyö

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

VAIHTOEHTOSET AMMATTIOPINNOT

**TIETOJENKÄSITTELYN SYVENTÄVÄ
 OSAAMINEN 54 op**
 SPECIALISED INFORMATION PROCESSING COMPETENCE

(KTVA0Z) LIIKETOIMINTAOSAAMINEN 12 op
 BUSINESS COMPETENCE

(KTPB003) Sopimus- ja yritysoikeus
 Contract and Corporate Law

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa sopimusoikeuden yleiset periaatteet ja osaa yritystoimintaan liittyvät keskeisimmät sopimustyytit.

Sisältö: Sopimukset ja niiden tekeminen
 Yritysmuodot
 Työsuhde, työaika ja vuosiloma
 Erityinen sopimusoikeus

Toteutus: Verkkokurssi ja monimuoto

Suoritukset: Harjoitukset ja tentti

Kirjallisuus: Suojanen, Ojajärvi, Savolainen, Vainio & Vanhanen, Opi oikeutta 1.

(KTAB003) Johtaminen
Leadership

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää johtamisen peruskäsitteitä ja ymmärtää organisaatiossa työskentelevien ihmisten toimintaa. Opiskelija osaa arvioida omaa toimintaansa suhteessa muihin.

Sisältö: Johtajan tehtävät ja roolit
Johtamista ohjaavat teoriat
Yksilö organisaatiossa
Ryhmät ja tiimit organisaatiossa
Organisaatiokulttuuri
Organisaatiorakenteet

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Harjoitukset ja tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTVA001) Johdon laskenta
Management Accounting

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa laatia ja hyväksikäyttää yrityksen johdon päätöksentekoa tukevia laskentatointia, taloutta ja kannattavuutta koskevia laskelmia.

Edeltävä osaaminen: Yritystalous ja -toiminnan suunnittelu

Sisältö: Tuloslaskelman ja taseen rakenne
Kannattavuuslaskenta ja hinnoittelu
Toimintolaskennan perusteet
Investoinnit

Toteutus: Luennot, verkko-opetus ja harjoitukset

Suoritukset: Portfolio

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa.

(KTAV006) IT-svenska
Swedish/ICT-Swedish

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelijalla on hyvä valmius käyttää ruotsin kieltä eri työtehtävissä atk-alan yrityksissä ja seurata alan kehitystä viestintävälineiden kautta.

Edeltävä osaaminen: Svenska i affärlivet

Sisältö: Alan terminologiaa

Ajankohtaista alalta
Liikekirjeenvaihtoa
Markkinointia
Yritysesittely

Toteutus: Pienryhmäopetus
Suoritukset: Jatkuva näyttö, suullinen esitys ja kirjallinen tentti
Kirjallisuus: Opetusmoniste

**(KTVJ1Z) JÄRJESTELMÄN YLLÄPIDON SYVENTÄVÄ
OSAAMINEN 42 op
SPECIALISED SYSTEMS MAINTENANCE COMPETENCE**

(KTAT021) Windows-palvelinympäristö
Windows Server Environment

Laajuus: 6 op Ajoitus: 1. vsk
Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee Windows -palvelinkäyttöjärjestelmän asentamisen ja konfiguroinnin. Lisäksi opiskelija kykenee hallinoimaan ja ylläpitämään palvelinympäristöä.
Sisältö: Windows -palvelinversioiden erilaiset asennukset ja konfigurointi. Aktiivihakemiston asennus ja käyttö. Peruspalvelujen hallinnointi.
Toteutus: Luennot ja harjoitukset.
Suoritukset: Tentti ja/tai harjoitustyö.
Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTAT020) Verkkojen jatkokurssi
Networks Continuation Course

Laajuus: 6 op Ajoitus: 1. vsk
Osaamistavoite: Opiskelija tuntee tietoverkkojen suunnittelun lähtökohdat ja verkon ylläpidon keskeiset tehtävät.
Edeltävä osaaminen: Tietoverkkojen perusteet
Sisältö: Liikenne lähiverkossa
Lähiverkkojen arkkitehtuuri
TCP/IP -perusteet
Aliverkotus
Verkkojen välinen liikenne
Kytkeäisen lähiverkon ylläpito
Lähiverkon suunnittelu
Lähiverkon tietoturva
Toteutus: Luennot ja laboratoriotyöt
Suoritukset: Tentti, työselostukset

Kirjallisuus: Hakala M., Vainio M., Tietoverkon rakentaminen sekä opintojaksolla ilmoitettava kirjallisuus

(KTAT026) Palvelinvirtualisointi
Server Virtualization

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää palvelinympäristön virtualisointiratkaisut ja niiden hyödyntämisen organisaatiossa

Edeltävä osaaminen: Virtualisoinnin perusteet

Sisältö: Pilvipalvelut
Palvelinvirtualisointituotteet
Virtuaaliympäristön suunnittelu
Virtuaalipalvelimen rakentaminen ja hallinta
Verkkoliikenne
Virtuaali-infran pääsynhallinta
Resurssien hallinta ja valvonta

Toteutus: Luennot ja laboratoriotyöt

Suoritukset: Tentti ja/tai harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTAT025) Skripti-ohjelmointi
Programming with Skripti

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää skriptikielten merkityksen järjestelmän hallinnassa. Opiskelija pystyy ohjelmoimaan tavanomaisia komentoskriptejä Windows ja Linux -ympäristöissä.

Edeltävä osaaminen: Windows, Linux

Sisältö: Skriptit yleisesti
Eri vaihtoehtoja Linux ja Windows -ympäristöissä: esim. PowerShell, bash ja awk

Toteutus: Lähiopetus, ohjattu laboratoriotyöskentely

Suoritukset: Harjoitukset ja tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan myöhemmin kurssin aikana.

(KTAT022) Linux-palvelinympäristö
Linux Server Environment

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää Linuxin käytön palvelinjärjestelmänä. Opiskelija pystyy asentamaan ja konfiguroimaan Linux-käyttöjärjestelmän palvelinympäristöksi. Opiskelija pystyy suunnittelemaan, asentamaan ja konfiguroimaan yleisimmät palvelinsovellukset.

Sisältö:	Linuxin palvelimen suunnittelu ja asennus Palveluiden käyttöönotto ja määrittely Järjestelmän ylläpito palveluiden näkökulmasta Tietoturva
Toteutus:	Lähiopetusta, ohjattu laboratoriotyöskentely, ryhmätyö
Suoritukset:	Oppimispäiväkirja, projektityö
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTAT040) Työasemavirtualisointi
Desktop Virtualization

Laajuus:	6 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tuntee työasemavirtualisoinnin teknologiat, ratkaisut ja käyttökohteet		
Edeltävä osaaminen:	Virtualisoinnin perusteet		

Sisältö:	Työasemavirtualisoinnin perusteet Sovellusten jakelu Pääsynvalvonta Päätelaitteet Hyödyntäminen ja toimintamalli organisaatiossa
Toteutus:	Luennot ja laboratoriotyöt
Suoritukset:	Tentti ja/tai harjoitustyöt
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTAT047) IT-palvelujen turvaaminen
IT-Services Back-up

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää palvelujen käytettävyyden merkityksen ja pystyy suunnittelemaan organisaation varmistus- ja palautusratkaisun.		

Sisältö:	Tiedon elinkaari Tekniset varmistusratkaisut Virtuaaliympäristön varmistaminen Etävarmistaminen Jatkuva varmistaminen Disaster recovery
Toteutus:	Luennot ja laboratoriotyöt
Suoritukset:	Tentti ja/tai harjoitustyö
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTAT019) Langattomat verkot
Wireless Networks

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää langattomien verkkojen merkityksen ja niiden toteuttamistekniikat. Opiskelija pystyy asentamaan ja konfiguroimaan langattomia verkkoja		
Sisältö:	Yleistä langattomasta tiedonsiirrosta Eri verkkoratkaisut WLAN Bluetooth 3G Muut Langattoman verkon liittäminen organisaation lähiverkkoon Langattomien verkkojen tietoturva		
Toteutus:	Lähiopetusta, ohjattua laboratoriotyöskentelyä, ryhmitöitä		
Suoritukset:	Oppimispäiväkirja. Projektityö (asennetaan verkkoratkaisuja)		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

(KTVB0Z) PELIALAN MENETELMÄOSAAMINEN 12 op

(KTVB001) Pelikehitysprosessi ja versionhallinta

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää pelikehitysprosessin eri vaiheet ja muutostenhallinnan tarpeellisuuden niissä. Lisäksi opiskelija ymmärtää versionhallinnan periaatteet ja menetelmät ja oppii käyttämään versionhallintaa pelikehitysprojektin eri vaiheissa.		
Sisältö:	Pelikehitysprosessin eri vaiheet Peliprojektien ominaisuuksien ja muutosten hallinta, laadunvalvonta ja käytettävät työkalut prosessin eri vaiheissa. Versionhallinnan tarkoitus ja perusperiaatteet Versionhallintaohjelmistot Projektin versionhallinta ja moduulien versiointi Versioiden muutosten hallinta ja muutoshistorian dokumentointi Tortoise SVN työkalun käyttö Bugzilla työkalun käyttö		
Toteutus:	Luennot, harjoitukset ja pienryhmyöskentely		
Suoritukset:	Harjoitustyö(t) sekä osoitus versiohallintatyökalujen käyttämisestä omassa peliprojektissa.		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

(KTPT006) WWW ja Internet WWW and Internet

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija saa perustiedot Internetistä ja WWW:stä. Opiskelija osaa tehdä ja suunnitella WWW-sivuja, jotka toimivat opiskelijan oman portfolion ylläpito- ja jakopaikkana.		

Sisältö: Internetin ja WWW:n peruskäsitteet ja -palvelut
WWW-sivujen vieminen Internetiin
HTML ja CSS
WWW-sivujen rakenne ja suunnittelu
Tyylimääritykset
WWW-sivujen suunnittelun apuohjelmat

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Palautettava harjoitus (kotisivut)

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTAT036) Testaus ja testaussuunnittelu

Testing and Planning Testing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee testaukseen liittyvän peruskäsitteistön ja testausprosessit, tuntee testauksen eri vaiheet ja pystyy suunnittelemaan ja raportoimaan testaustapahtuman.

Sisältö: Opiskelijat suorittavat pelitestauksen erikseen annetulle, mahdollisesti tuotantovaiheessa olevalle pelille. Kurssi järjestetään mahdollisuuksien mukaan yhdessä pelialan yrityksen kanssa.
Testauksen peruskäsitteistö, testauksen suunnittelu ja raportointi, testaustekniikat ja automatisointi.

Toteutus: Luennot ja ryhmätyöskentely

Suoritukset: Testausuunnitelman tekeminen ja pelin testaaminen.

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTPV006) Spel svenska

Spel svenska

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelijalla on hyvä valmius käyttää ruotsin kieltä eri työtehtävissä IT-alan ja pelialan yrityksissä. Opiskelija seuraa alan kehitystä viestintävälineiden kautta. Opiskelija omaa valmiuksia tuottaa ja ymmärtää kohdekielellä esitetyn alaan liittyvän viestin.

Edeltävä osaaminen: Svenska i affärslivet

Sisältö: IT-terminologiaa
Ajankohtaista alalta: artikkeleja, uutisia
Tuote-esittely

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, suullinen esitys ja kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Opetusmoniste

(KTVS8Z) PELISUUNNITTELUOSAAMINEN 42 op

GAME DESIGN COMPETENCE

(KTVS011) **Käsikirjoittamisen perusteet**

Introduction to Script Writing

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija oppii pelikäsikirjoittamisen periaatteita oman aktiivisen pohtimisen, vertailun ja kirjoittamisen kautta. Opiskelija oppii analysoimaan pelejä pelaajakokemuksen näkökulmasta. Opiskelija oppii purkamaan pelejä toimintasarjoiksi sekä ymmärtää, mitä taustatarina, juoni ja hahmot pelikerronnassa tarkoittavat. Opiskelija oppii havainnoimaan erilaisia pelaajakulttuureita ja osaa ideoida ja työstää pelikäsikirjoituskonseptin sekä hallitsee käsikirjoitusprosessin vaiheet pelituotannossa.

Edeltävä osaaminen: Pelit ja pelituotannon perusteet

Sisältö: Offline-pelien genret ja pelaamisen tavat, verkkopelit ja niiden pelaaminen, elokuvan ja pelin käsikirjoittamisen yhtäläisyydet ja erot, pelikäsikirjoituksen periaatteet ja muoto. Pelaajan toiminnan käsikirjoittaminen. Pelisuunnitteluprosessi.

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja ryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö(t), Projekti/käytännöntyö

Kirjallisuus: Jesse Schell: The Art of Game Design (2008)
Bateman: Game writing: narrative skills for videogames (2007)
Crawford: The Art of Computer Game Design (1982)
Rollings and Adams: Andrew Rollings and Ernest Adams on game design (2003)
Rouse: Game Design, Theory and Practice (2000)
Huhtamo-Kangas (toim.): Mariosofia Elektronisten pelien kulttuuri, (2002)
Opettajan osoittama materiaali.

(KTVS041) **Concept Planning And Art**

Concept Planning And Art

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää pelien konseptisuunnittelun periaatteet ja osaa suunnitella ja tuottaa pelikonseptia kuvaavan dokumentaation.

Sisältö: Narratiivi - juoni, taustat, teema, kohderyhmä ja peli-idea.
Vuorovaikutus ja pelimekaniikka
Alustava konseptikuvitus
Inteaktiosuunnittelu - toiminnot, säännöt, kaavat, pelattavuus, viestintä ja käyttöliittymä.
Alustava kenttäsuunnittelu

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja ryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö(t)

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTVS042) **Rapid prototyping**

Rapid prototyping

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1st yr
Osaamistavoite:	Students will understand the point of prototyping in the different stages of game development.		
Sisältö:	Students will produce a prototype in their own production teams and present it to the other students. The course is extensively integrated in the Concept Planning and Art course contents and schedules.		
Toteutus:	Lectures and small group work		
Suoritukset:	Prototype created in production teams and its documentation (reporting)		
Kirjallisuus:	To be announced		

(KTVS043) Marketing Video Production

Marketing Video Production

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2nd yr
Osaamistavoite:	Students will understand how to create marketing videos to advertise their finished game projects.		
Sisältö:	After Effects interface and tools Working with layers Animating motion graphics Video editing techniques Exporting in different video formats		
Toteutus:	Tutorials and assignments		
Suoritukset:	Assignments		
Kirjallisuus:	To be announced		

(KTVS044) Esituotannon suunnittelu

Pre-production Planning

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää esituotannon merkityksen ja tarkoituksen pelituotannossa. Opiskelija osaa suunnitella (mitoitus, aikataulusuunnitelma ja resursointi) sekä toteuttaa esituotannon tarkoituksenmukaisesti omassa tuotantotiimissä.		
Sisältö:	Esituotannon tarkoitus ja sisältö Prototyypointi Markkina- ja kilpailija-analyysi Liiketoiminta- ja rahoitusuunnitelma Riskienhallintasuunnitelma Testausuunnitelma Esituotantosuunnitelman tekeminen		
Toteutus:	Luennot ja ryhmätyöskentely.		
Suoritukset:	Tiimeissä toteutettava, mielellään omaan peliprojektiin liittyvä esituotantosuunnitelma.		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

(KTVS016) Skriptaus
Scripting

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää skriptikielien käytön pelikehityksessä sekä hallitsee LUA-kielen perusteet skriptien tekemiseen.		
Sisältö:	Skriptien käyttö pelien kehittämisessä LUA-skriptauskielen perusteet Pelilogiikan ohjelmointi skriptaamalla Peliolioiden välinen viestintä Kajak3D-pelimoottorin käyttö skriptauksessa		
Toteutus:	Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentely		
Suoritukset:	Harjoitustyö		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

(KTVS015) Level Planning
Level Planning

Laajuus:	6 op	Ajoitus:	2nd yr
Osaamistavoite:	Students will understand the basics of level planning as part of the game environment and will be proficient in planning levels.		
Edeltävä osaaminen:	The Visual Aspect of Games		
Sisältö:	Level design history Level planning principles and process for 2D and 3D games Designing for mobile Level editors Planning, implementing and testing levels		
Toteutus:	Lectures, assignments and group work		
Suoritukset:	Assignment(s)		
Kirjallisuus:	To be announced		

(KTVS045) Art Direction
Art Direction

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3rd yr
Osaamistavoite:	Students will understand the responsibilities and management techniques of an art director in the games industry.		
Edeltävä osaaminen:	The Visual Aspect Of Games		
Sisältö:	The process and pipeline of art direction in games Management techniques Visual case studies in mobile, PC and console games		
Toteutus:	Lectures and assignments		

Suoritukset: Assignment(s)
Kirjallisuus: To be announced

(KTVS046) Pelituotannon jatkokurssi
Continuation Course in Game Production

Laaajuus: 4 op Ajoitus: 2. vsk
Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee pelituotannon osa-alueet, pelikehitysprosessin ja siinä ilmenevät roolit ja osaa hallita ja johtaa niitä. Opintojakson keskeisimpänä tavoitteena on tiedostaa tuottajan rooli ja eri tehtävät pelituotannon eri vaiheissa.
Sisältö: Tuottamisen näkökulma pelikehitykseen
Pelituotannon teollistaminen, eli liiketoimintaosaamisen kehittäminen ja toiminnan tehostaminen
Eri toimijoiden rooli ja vaikutus pelituotantoon
Toteutus: Luennot ja pienryhmätyöskentely, verkko-opetus (1 op), TKI -opinnot (2 op)
Suoritukset: Tentti ja tuotantosuunnitelma
Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson aikana

(KTVS047) Liiketoimintamallit ja rahoitus peliteollisuudessa
Business Operation Models and Financing in the Game Industry

Laaajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk
Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää peliliiketoiminnan ominaispiirteet, liiketoimintamallit sekä rahoitusmahdollisuudet
Sisältö: Peliliiketoiminta ja sen ominaispiirteet
Alustojen vaikutus liiketoimintamalleihin ja ansaintalogiikkaan
Kurssi toteutetaan yhdessä Projektityöskentely -kurssin sisältöön ja aikatauluun liitettynä
Toteutus: Vierailuluennot, luennot ja pienryhmätyöskentely, verkkoluennot ja TKI -opinnot (3 op)
Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt
Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson aikana

(KTVS048) Lakiasiat ja IP
Legal Issues and IP

Laaajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk
Osaamistavoite: Opiskelija osaa sopimusoikeuden yleiset periaatteet ja tuntee yritystoimintaan liittyvät keskeiset sopimustyyppit
Sisältö: Sopimusoikeuden yleiset periaatteet
Sopimuksen syntyminen
Edustus
Atk-oikeus

	Immateriaalioikeuden keskeiset kysymykset
Toteutus:	Verkko-opetus (3 op)
Suoritukset:	Tehtävät ja tentti
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson aikana

(KTVS010) Lokalisointi
Localization

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää pelikulttuurin maantieteelliset eroavaisuudet, tarpeet ja pelituotantoon kohdistuvat vaatimukset.		
Sisältö:	Pelit kulttuuriselta ja yhteiskunnalliselta näkökulmalta Kulttuurin, sosialisointin ja arvojen läsnäolo peleissä Eettiset kysymykset Opiskelijat toteuttavat pienimuotoisen markkina-analyysin ja markkinointisuunnitelman valitulle maantieteelliselle kohdealueelle Kurssi järjestetään yhteistyössä kielten kurssien kanssa		
Toteutus:	Luennot ja pienryhmätyöskentely		
Suoritukset:	Tentti, markkina-analyysi ja markkinointisuunnitelma		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

**(KTVL1Z) PELILIIKETOIMINTA- JA
TUOTANTO-OSAAMINEN 42 op**
GAME BUSINESS AND PRODUCTION COMPETENCE

(KTAB003) Johtaminen
Leadership

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2.vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tietää johtamisen peruskäsitteitä ja ymmärtää organisaatiossa työskentelevien ihmisten toimintaa. Opiskelija osaa arvioida omaa toimintaansa suhteessa muihin.		
Sisältö:	Johtajan tehtävät ja roolit Johtamista ohjaavat teoriat Yksilö organisaatiossa Ryhmät ja tiimit organisaatiossa Organisaatiokulttuuri Organisaatorakenteet		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Harjoitukset ja tentti		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

(KTVL001) Concept Planning And Art

Concept Planning And Art

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää pelien konseptisuunnittelun periaatteet ja osaa suunnitella ja tuottaa pelikonseptia kuvaavan dokumentaation.		
Sisältö:	Narratiivi - juoni, taustat, teema, kohderyhmä ja peli-idea. Vuorovaikutus ja pelimekaniikka Alustava konseptikuvitus Inteaktiosuunnittelu - toiminnot, säännöt, kaavat, pelattavuus, viestintä ja käyttöliittymä. Alustava kenttäsuunnittelu		
Toteutus:	Luennot, harjoitukset ja ryhmätyöskentely		
Suoritukset:	Harjoitustyö(t)		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

(KTVL002) Rapid prototyping

Rapid prototyping

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2nd yr
Osaamistavoite:	Students will understand the point of prototyping in the different stages of game development.		
Sisältö:	Students will produce a prototype in their own production teams and present it to the other students. The course is extensively integrated in the Concept Planning and Art course content and schedule.		
Toteutus:	Lectures and small group work		
Suoritukset:	Prototype created in production teams and its documentation (reporting)		
Kirjallisuus:	To be announced		

(KTVL003) Marketing Video Production

Marketing Video Production

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2nd yr
Osaamistavoite:	Students will understand how to create marketing videos to advertise their finished game projects.		
Sisältö:	After Effects interface and tools Working with layers Animating motion graphics Video editing techniques Exporting in different video formats		
Toteutus:	Tutorials and assignments		
Suoritukset:	Assignments		

Kirjallisuus: To be announced

(KTVL004) Esituotannon suunnittelu

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää esituotannon merkityksen ja tarkoituksen pelituotannossa. Opiskelija osaa suunnitella (mitoitus, aikataulut ja resursointi) sekä toteuttaa esituotannon tarkoituksenmukaisesti omassa tuotantotiimissä.

Sisältö: Esituotannon tarkoitus ja sisältö
 Prototypointi
 Markkina- ja kilpailija-analyysi
 Liiketoiminta- ja rahoitussuunnitelma
 Riskienhallintasuunnitelma
 Testaussuunnitelma
 Esituotantosuunnitelman tekeminen

Toteutus: Luennot ja ryhmätyöskentely.

Suoritukset: Tiimeissä toteutettava, mielellään omaan peliprojektiin liittyvä esituotantosuunnitelma.

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTVL005) Skriptaus Scripting

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää skriptikielten käytön pelikehityksessä sekä hallitsee LUA-kielen perusteet skriptien tekemiseen.

Sisältö: Skriptien käyttö pelien kehittämisessä
 LUA-skriptauskielen perusteet
 Pelilogiikan ohjelmointi skriptamalla
 Peliolioiden välinen viestintä
 Kajak3D-pelimoottorin käyttö skriptauksessa

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTVL006) Käsikirjoittamisen perusteet Introduction to Script Writing

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1 vsk.

Osaamistavoite: Opiskelija oppii pelikäsikirjoittamisen periaatteita oman aktiivisen pohtimisen, vertailun ja kirjoittamisen kautta. Opiskelija oppii analysoimaan pelejä pelaajakokemuksen näkökulmasta. Opiskelija oppii purkamaan pelejä toimintasarjoiksi sekä ymmärtää, mitä taustatarina, juoni ja hahmot pelinkerronnassa tarkoittavat. Opiskelija oppii havainnoimaan erilaisia pelaajakulttureita ja osaa ideoida ja työstää pelikäsikirjoituskonseptin sekä hallitsee käsikirjoitusprosessin

vaiheet pelituotannossa.

Edeltävä osaaminen: Pelit ja pelituotannon perusteet

Sisältö: Offline-pelien genret ja pelaamisen tavat, verkkopelit ja niiden pelaaminen, elokuvan ja pelin käsikirjoittamisen yhtäläisyydet ja erot, pelikäsikirjoituksen periaatteet ja muoto, pelaajan toiminnan käsikirjoittaminen. Pelisuunnitteluprosessi.

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja ryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö(t), Projekti / käytännöntyö

Kirjallisuus: Jesse Schell: The Art of Game Design(2008)
Bateman: Game writing: Narrative skills for videogames (2007)
Crawford: The Art of Computer Game Design (1982)

(KTVL007) Pelituotannon jatkokurssi

Continuation Course in Game Production

Laajuus: 4 op **Ajoitus:** 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee pelituotannon osa-alueet, pelikehitysprosessin ja siinä ilmenevät roolit ja osaa hallita ja johtaa niitä. Opintojakson keskeisimpänä tavoitteena on tiedostaa tuottajan rooli ja eri tehtävät pelituotannon eri vaiheissa.

Sisältö: Tuottamisen näkökulma pelikehitykseen
Pelituotannon teollistaminen, eli liiketoimintaosaamisen kehittäminen ja toiminnan tehostaminen
Eri toimijoiden rooli ja vaikutus pelituotantoon

Toteutus: Luennot ja pienryhmätyöskentely, verkko-opetus (1 op), TKI -opinnot (2 op)

Suoritukset: Tentti ja tuotantosuunnitelma

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson aikana

(KTVL008) Liiketoimintamallit ja rahoitus peliteollisuudessa

Business Operation Models and Financing in the Game Industry

Laajuus: 3 op **Ajoitus:** 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää peliliiketoiminnan ominaispiirteet, liiketoimintamallit sekä rahoitusmahdollisuudet

Sisältö: Peliliiketoiminta ja sen ominaispiirteet
Alustojen vaikutus liiketoimintamalleihin ja ansaintalogiikkaan
Kurssi toteutetaan yhdessä Projektityöskentely -kurssin sisältöön ja aikatauluun liitettynä

Toteutus: Vierailuluennot, luennot ja pienryhmätyöskentely, verkkoluennot ja TKI -opinnot (3 op)

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson aikana

(KTVS004) Lakiasiat ja IP

Legal Issues and IP

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa sopimusoikeuden yleiset periaatteet ja tuntee yritystoimintaan liittyvät keskeiset sopimustyyppit		
Sisältö:	Sopimusoikeuden yleiset periaatteet Sopimuksen syntyminen Edustus Atk-oikeus Immateriaalioikeuden keskeiset kysymykset		
Toteutus:	Verkko-opetus (3 op)		
Suoritukset:	Tehtävät ja tentti		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson aikana		

(KTVS034) Lokalisointi

Localization

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää pelikulttuurin maantieteelliset eroavaisuudet, tarpeet ja pelituotantoon kohdistuvat vaatimukset.		
Sisältö:	Pelit kulttuuriselta ja yhteiskunnalliselta näkökulmalta Kulttuurin, sosialisointin ja arvojen läsnäolo peleissä Eettiset kysymykset Opiskelijat toteuttavat pienimuotoisen markkina-analyysin ja markkinointisuunnitelman valitulle maantieteelliselle kohdealueelle Kurssi järjestetään yhteistyössä kielten kurssien kanssa		
Toteutus:	Luennot ja pienryhmätyöskentely		
Suoritukset:	Tentti, markkina-analyysi ja markkinointisuunnitelma		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

(KTVS005) Selling and Sales Management

Selling and Sales Management

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2nd yr
Osaamistavoite:	The course develops an understanding of the selling and sales management process from theoretical viewpoints. Students understand the role of sales in marketing. The second aspect of the course deals with sales negotiation situations in the business environment.		
Edeltävä osaaminen:	Introduction to Marketing, Consumer Buyer Behaviour, Intercultural Communication, Strategic Marketing management		
Sisältö:	Sales in marketing Sales environment and settings Sales techniques (KAM, direct marketing)		

Sales management and control
Negotiation skills and strategies
Negotiation process

Toteutus: Lectures, group exercises, role play.

Suoritukset: Attendance, participation in activities, Group presentation and assignment

Kirjallisuus: David Jobber and Geoff Lancaster, Selling and Sales Management, 2009 (8th edition). Prentice Hall, U.K.

(KTVS008) Johdon laskenta
Management Accounting

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa laatia ja hyväksikäyttää yrityksen johdon päätöksentekoa tukevia laskentatointa, taloutta ja kannattavuutta koskevia laskelmia.

Edeltävä osaaminen: Yritystalous ja -toiminnan suunnittelu

Sisältö: Tuloslaskelman ja taseen rakenne
Kannattavuuslaskenta ja hinnoittelu
Toimintolaskennan perusteet
Investoinnit

Toteutus: Luennot, verkko-opetus ja harjoitukset

Suoritukset: Portfolio

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTVG1Z) PELIGRAFIKKAOSAAMINEN 42 op
GAME GRAPHICS COMPETENCE

(KTVG001) 2D/3D Character design
2D/3D Character design

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1st yr

Osaamistavoite: Students will be proficient with the basic principles of character design and the planning and production of a 3D game character.

Edeltävä osaaminen: The Visual Aspects of Games

Sisältö: 2D Character concept design,
Adding bones, skinning and rigging with basic animation in 3D Studio Max
Exporting the character in MotionBuilder for real-time 3D animation

Toteutus: Lectures, and assignments

Suoritukset: Assignment(s)

Kirjallisuus: To be announced

(KTVG002) Concept Planning And Art

Concept Planning And Art

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää pelien konseptisuunnittelun periaatteet ja osaa suunnitella ja tuottaa pelikonseptia kuvaavan dokumentaation		
Sisältö:	Narratiivi - juoni, taustat, teema, kohderyhmä ja peli-idea. Vuorovaikutus ja pelimekaniikka Alustava konseptikuvitus Inteaktiosuunnittelu - toiminnot, säännöt, kaavat, pelattavuus, viestintä ja käyttöliittymä. Alustava kenttäsuunnittelu		
Toteutus:	Luennot, harjoitukset ja ryhmätyöskentely		
Suoritukset:	Harjoitustyö(t)		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

(KTVG003) Rapid prototyping

Rapid prototyping

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2nd yr
Osaamistavoite:	Students will understand the point of prototyping in the different stages of game development.		
Sisältö:	Students will produce a prototype in their own production teams and present it to the other students. The course is extensively integrated in the Concept Planning and Art course content and schedule.		
Toteutus:	Lectures and small group work		
Suoritukset:	Prototype created in production teams and its documentation (reporting)		
Kirjallisuus:	To be announced		

(KTVG004) Marketing Video Production

Marketing Video Production

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2nd yr
Osaamistavoite:	Students will understand how to create marketing videos to advertise their finished game projects.		
Sisältö:	After Effects interface and tools Working with layers Animating motion graphics Video editing techniques Exporting in different video formats		
Toteutus:	Tutorials and assignments		
Suoritukset:	Assignments		

Kirjallisuus: To be announced

(KTVG005) Esituotannon suunnittelu
Pre-production Planning

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää esituotannon merkityksen ja tarkoituksen pelituotannossa. Opiskelija osaa suunnitella (mitoitus, aikataulutus ja resursointi) sekä toteuttaa esituotannon tarkoituksenmukaisesti omassa tuotantotiimissä.

Sisältö: Esituotannon tarkoitus ja sisältö
Prototypointi
Markkina- ja kilpailija-analyysi
Liiketoiminta- ja rahoitussuunnitelma
Riskienhallintasuunnitelma
Testaussuunnitelma
Esituotantosuunnitelman tekeminen

Toteutus: Luennot ja ryhmätyöskentely.

Suoritukset: Tiimeissä toteutettava, mielellään omaan peliprojektiin liittyvä esituotantosuunnitelma.

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTVS040) Skriptaus
Scripting

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää skriptikielten käytön pelikehityksessä sekä hallitsee LUA-kielen perusteet skriptien tekemiseen.

Sisältö: Skriptien käyttö pelien kehittämisessä
LUA-skriptauskielen perusteet
Pelilogiikan ohjelmointi skriptaamalla
Peliolioiden välinen viestintä
Kajak3D-pelimoottorin käyttö skriptauksessa

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTVS039) Level Planning
Level Planning

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2nd yr

Osaamistavoite: Students will understand the basics of level planning as part of the game environment and will be proficient in planning levels.

Edeltävä osaaminen: The Visual Aspect of Games

Sisältö: Level design history
Level planning principles and process for 2D and 3D games
Designing for mobile
Level editors
Planning, implementing and testing levels

Toteutus: Lectures, assignments and group work

Suoritukset: Assignment(s)

Kirjallisuus: To be announced

(KTVG006) Art Direction

Art Direction

Laaajuus: 3 op Ajoitus: 3rd yr

Osaamistavoite: Students will understand the responsibilities and management techniques of an art director in the games industry.

Edeltävä osaaminen: The Visual Aspect Of Games

Sisältö: The process and pipeline of art direction in games
Management techniques
Case studies in mobile, PC and console games

Toteutus: Lectures and assignments

Suoritukset: Assignment(s)

Kirjallisuus: To be announced

(KTVG007) Animation

Animation

Laaajuus: 4 op Ajoitus: 2nd yr

Osaamistavoite: Students will understand the basic principles of animation and be proficient in animating game objects and characters.

Edeltävä osaaminen: 2D/3D Character design

Sisältö: Overview of 2D and 3D animation
Animation principles of timing, spacing, weight and anticipation
Creating 2D animation in Photoshop
Using 3Ds Max to create walk, run and hit animations
Basic understanding of Character Studio and MotionBuilder

Toteutus: Lectures, tutorials and assignments

Suoritukset: Assignment(s)

Kirjallisuus: To be announced

(KTVG008) Texturing And Graphics I

Texturing And Graphics I

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2nd yr
Osaamistavoite:	Students will understand and be proficient in the basic principles of creating 2D graphics and textures for 3D models.		
Edeltävä osaaminen:	The Visual Aspect of Games and 2D/3D Character design		
Sisältö:	Techniques for creating high and low resolution hand painted and photographic textures UVW mapping in 3Ds Max How to create bump, specular and normal maps 2D painting techniques and creating tiles in Photoshop		
Toteutus:	Lectures and assignments		
Suoritukset:	Assignment(s)		
Kirjallisuus:	To be announced		

(KTVG009) Texturing And Graphics II

Texturing And Graphics II

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2nd yr
Osaamistavoite:	Students will understand the basic process of digital sculpting.		
Edeltävä osaaminen:	The Visual Aspect of Games and 2D/3D Character design		
Sisältö:	Introduction to Mudbox Digital Sculpting Creating Normal Maps with Mudbox Modelling and texturing an environment		
Toteutus:	Lectures and assignments		
Suoritukset:	Assignment(s)		
Kirjallisuus:	To be announced		

(KTVG010) Advanced 2d Techniques

Advanced 2d Techniques

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3rd yr
Osaamistavoite:	Students will learn all the different digital techniques for painting concept art.		
Edeltävä osaaminen:	The Visual Aspect Of Games		
Sisältö:	Students will learn methods and techniques for designing characters, creatures, vehicles, interiors and exteriors		
Toteutus:	Lectures and tutorials		
Suoritukset:	Assignments		
Kirjallisuus:	To be announced		

(KTVO1Z) PELIOHJELMOINTIOSAAMINEN 42 op **GAME PROGRAMMING COMPETENCE**

(KTVO001) C++ -ohjelmointi

Programming C++

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hallitsee C++:n perusteet ja osaa hyödyntää valmiita luokkakirjastoja		
Edeltävä osaaminen:	Ohjelmoinnin perusteet Olio-ohjelmoinnin perusteet		
Sisältö:	Perusteet, tietotyypit, luokat, dynaaminen muistinhallinta, STL		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Tentti ja harjoitustyö		
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali		

(KTVO002) Fysiikka 1

Physics 1

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija saa koulutusalan muissa opintojaksoissa tarvittavat fysiikan osaamiseen liittyvät valmiudet		
Sisältö:	Fysiikan suure- ja yksikköjärjestelmä Liikeoppi, liikevoimaoppi Työ, teho ja energia Impulssi ja liikemäärä		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Välikokeet		
Kirjallisuus:	Inkinen, P., Tuohi, J., Momentti 1, Insinöörifysiikka		

(KTVO003) C++ -jatkokurssi

Programming in C++, Advanced Course

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa pelejä C++-kielellä		
Edeltävä osaaminen:	C++ ohjelmointi		
Sisältö:	Kapselointi, koostaminen, ylikuormittaminen, mallit, poikkeukset		
Toteutus:	Monimuoto-opetus: luennot, ohjatut- ja itsenäiset harjoitukset.		
Suoritukset:	Luennot ja harjoitukset		
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali		

(KTVS023) Peliohjelmointi I

Game Programming I

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa suunnitella, laatia, testata ja dokumentoida 2D tai 3D pelin C++-ohjelmointikielellä Kajak3D-pelimoottoria käyttäen.

Edeltävä osaaminen: C++

Sisältö: Pelisovelluksen toimintaperiaatteet
Kajak3D-pelimoottorin peruskäyttö
Asettien lataus
Pelimekaniikan ohjelmointi
Valaistuksen käytön periaatteet

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja harjoitustyö

Suoritukset: Harjoitustyö

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTVS024) Mobiilipelien ohjelmointi

Programming Mobile Games

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää mobiililaitteiden vaatimukset ja rajoitukset sekä peleille että peligrafiikalle ja opiskelija tuntee mobiilialustojen eroavaisuudet ja koodin siirrettävyyden vaatimukset. Opiskelija osaa suunnitella, laatia ja testata yksinkertaisen mobiilipelin.

Edeltävä osaaminen: Peliohjelmointi I

Sisältö: Mobiililaitteiden vaatimukset ja rajoitukset peleille ja peligrafiikalle
Mobiilialustojen eroavaisuudet ja koodin siirrettävyys
Mobiilipelin suunnittelu ja toteuttaminen
Kajak3D pelimoottorin käyttö mobiilipelien kehittämisessä

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja harjoitustyö

Suoritukset: Harjoitustyö

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTVS025) Matematiikkaa peliohjelmoijille

Mathematics for Game Programmers

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee trigonometrian, vektori- ja matriisilaskennan sekä 3D-grafiikassa tarvittavan geometrian perusteet ja soveltamisen.

Edeltävä osaaminen: Pelen matematiikan ja fysiikan perusteet ja C++-jatkokurssi

Sisältö: Analyttinen geometria + trigonometria
Vektorit

Matriisit
Lineaarikuvaukset
Kompleksiluvut
Kvaterniot

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyö

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTVO004) Tietorakenteet ja algoritmit

Data Structures and Algorithms

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää valmiiden algoritmien hyödyntämisen merkityksen ja osaa soveltaa yleisimpiä algoritmeja.

Edeltävä osaaminen: C++-ohjelmointi

Sisältö: Valmiiden algoritmien soveltamisen perusteet Yleisimpiä algoritmeja: -Lajittelu -Pinot, jonot ja listat -Puurakenteet Algoritmien vaativuusluokkien merkitys, arviointi ja mittaaminen

Toteutus: Luennot ja ohjatut sekä itsenäiset harjoitukset.

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyö

Kirjallisuus: Sovitaan opintojakson alussa.

(KTVS027) Peliohjelmointi II

Game Programming II

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää eri pelityyppien arkkitehtuurin vaatimukset ja osaa käyttää erilaisia suunnittelumalleja ja tietorakenteita pelikehityksessä. Lisäksi opiskelija ymmärtää näkyyvyysskennan ja eri tarkkuustasojen käytön periaatteet.

Edeltävä osaaminen: Peliohjelmointi I

Sisältö: Eri pelityyppien vaatimukset peliarkkitehtuuriin
3D pelin toimintaperiaatteet
3D asettien lataus
3D pelien pelimekaniikat
Game Design Patterns
Pelien tietorakenteet
Näkyvyysskenta
Tarkkuustaso (Level of Detail)

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTWT052) Pelien tekoäly
Artificial Intelligence in Games

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää tekoälyn toimintaperiaatteet ja tuntee vaatimukset erilaisten pelien tekoälylle. Opiskelija osaa tehdä tilakone- ja reitinhakualgoritmeja.

Edeltävä osaaminen: Peli ohjelmointi I

Sisältö: Vaatimukset pelien tekoälylle
Eri pelityyppien tekoälyt
Tilan hahmottaminen ja äärelliset tilakoneet
Reitinhakualgoritmit
Neuroverkot
Peliagenttien suunnittelu ja toiminnallisuus
Päätöksentekoarkkitehtuurit

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTVS030) Verkkopelien ohjelmointi
Web Game Programming

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää verkkopelien tyypit ja ominaispiirteet sekä osaa kehittää yksinkertaisen monen pelaajan verkkopelin.

Edeltävä osaaminen: Peli ohjelmointi I ja Peli ohjelmointi II

Sisältö: Verkkopelien eri tyypit
Verkkoarkkitehtuurit, protokollat ja tiedonsiirto
Verkkopelien kommunikointi
Tilan synkronointi ja ennustaminen
Toiminnallisten erikoistilanteiden hallinta
Verkkopelien tietoturvaongelmat
Huijausten ja hyökkäysten estäminen

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja ryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö: verkkopeliominaisuuksien lisääminen peliprojektiin

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

(KTVO005) Animaatio-ohjelmointi
Animation Programming

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää 2D- ja 3D-objektien animoinnin periaatteet ja osaa ladata ja käyttää animoituja objekteja sekä partikkeliefektejä pelikehityksessä.

Edeltävä osaaminen: Peli ohjelmointi I

Sisältö: 2D- ja 3D-objektien animoinnin periaatteet
Ajoitus ja kamera-ajo
Luurankomallit ja kinematiikka
Animoidun objektin lataaminen ja käyttö
Partikkeliefektit
Fysiikkapohjaiset animaatiot

Suoritukset: Harjoitustyö

(KTVM1Z) PELIMOOTTORIOHJELMOINTIOSAAMINEN 42 op

(KTVM001) C++ -ohjelmointi Programming C++

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee C++:n perusteet ja osaa hyödyntää valmiita luokkakirjastoja

Edeltävä osaaminen: Ohjelmoinnin perusteet Olio-ohjelmoinnin perusteet

Sisältö: Perusteet, tietotyypit, luokat, dynaaminen muistinhallinta, STL

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyö

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

(KTVM002) Fysiikka 1 Physics 1

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa koulutusalan muissa opintojaksoissa tarvittavat fysiikan osaamiseen liittyvät valmiudet

Sisältö: Fysiikan suure- ja yksikköjärjestelmä
Liikeoppi, liikevoimaoppi
Työ, teho ja energia
Impulssi ja liikemäärä

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Välikokeet

Kirjallisuus: Inkinen, P., Tuohi, J., Momentti 1, Insinöörifysiikka

(KTVM003) C++ -jatkokurssi Programming in C++, Advanced Course

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa pelejä C++-kielellä

Edeltävä osaaminen: C++ ohjelmointi

Sisältö:	Kapselointi, koostaminen, ylikuormittaminen, mallit, poikkeukset
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset
Suoritukset:	Tentti ja harjoitustyö
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali

(KTVM006) Peliohjelmointi I
Programming I

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa suunnitella, laatia, testata ja dokumentoida 2D tai 3D pelin C++-ohjelmointikielellä Kajak3D-pelimoottoria käyttäen.		
Edeltävä osaaminen:	C++		

Sisältö:	Pelisovelluksen toimintaperiaatteet Kajak3D-pelimoottorin peruskäyttö Asettien lataus Pelimekaniikan ohjelmointi Valaistuksen käytön periaatteet
Toteutus:	Luennot, harjoitukset ja harjoitustyö
Suoritukset:	Harjoitustyö
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTVM007) Mobiilipelien ohjelmointi
Programming Mobile Games

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää mobiililaitteiden vaatimukset ja rajoitukset sekä peleille että peligrafiikalle ja opiskelija tuntee mobiilialustojen eroavaisuudet ja koodin siirrettävyyden vaatimukset. Opiskelija osaa suunnitella, laatia ja testata yksinkertaisen mobiilipelin.		
Edeltävä osaaminen:	Peliohjelmointi I		

Sisältö:	Mobiililaitteiden vaatimukset ja rajoitukset peleille ja peligrafiikalle Mobiilialustojen eroavaisuudet ja koodin siirrettävyys Mobiilipelin suunnittelu ja toteuttaminen Kajak3D pelimoottorin käyttö mobiilipelien kehittämisessä
Toteutus:	Luennot, harjoitukset ja harjoitustyö
Suoritukset:	Harjoitustyö
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTVM008) Matematiikkaa peliohjelmoijille
Mathematics for Game Programmers

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hallitsee trigonometrian, vektori- ja matriisilaskennan sekä 3D-grafiikassa tarvittavan geometrian perusteet ja soveltamisen.		

Edeltävä osaaminen: Pelien matematiikan ja fysiikan perusteet ja C++-jatkokurssi

Sisältö:	Analyyttinen geometria + trigonometria Vektorit Matriisit Lineaarikuvaukset Kompleksiluvut Kvaterniot
----------	--

Toteutus: Luennot, harjoitustehtävät

Suoritukset: Tentti, palautettavat harjoitustyöt

(KTVM004) Tietorakenteet ja algoritmit
Data Structures and Algorithms

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
----------	------	----------	--------

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää valmiiden algoritmien hyödyntämisen merkityksen ja osaa soveltaa yleisimpiä algoritmeja.

Edeltävä osaaminen: C++-ohjelmointi

Sisältö:	Valmiiden algoritmien soveltamisen perusteet Yleisimpiä algoritmeja: -Lajittelu -Pinot, jonot ja listat -Puurakenteet Algoritmien vaativuusluokkien merkitys, arviointi ja mittaaminen
----------	---

Toteutus: Luennot, harjoitustehtävät

Suoritukset: Tentti, harjoitustyö

(KTVM009) Peliohjelmointi II
Programming II

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	2. vsk
----------	------	----------	--------

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää eri pelityyppien arkkitehtuurin vaatimukset ja osaa käyttää erilaisia suunnittelumalleja ja tietorakenteita pelikehityksessä. Lisäksi opiskelija ymmärtää näkyvyyslaskennan ja eri tarkkuustasojen käytön periaatteet.

Edeltävä osaaminen: Peliohjelmointi I

Sisältö:	Eri pelityyppien vaatimukset peliarkkitehtuuriin 3D pelin toimintaperiaatteet 3D asettien lataus 3D pelien pelimekaniikat Game Design Patterns Pelin tietorakenteet Näkyvyyslaskenta Tarkkuustaso (Level of Detail)
----------	--

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö
Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTVM010) Pelien tekoäly
Artificial Intelligence in Games

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää tekoälyn toimintaperiaatteet ja tuntee vaatimukset erilaisten pelien tekoälylle. Opiskelija osaa tehdä tilakone- ja reitinhakualgoritmeja.

Edeltävä osaaminen: Peliohjelmointi I

Sisältö: Peliagenttien suunnittelu ja toiminnallisuus
Päätöksentekoarkkitehtuurit

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTVM011) Verkkopelien ohjelmointi
Programming Network Games

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää verkkopelien tyypit ja ominaispiirteet sekä osaa kehittää yksinkertaisen monen pelaajan verkkopelin.

Edeltävä osaaminen: Peliohjelmointi I ja Peliohjelmointi II

Sisältö: Verkkopelien eri tyypit
Verkkoarkkitehtuurit, protokollat ja tiedonsiirto
Verkkopelien kommunikointi
Tilan synkronointi ja ennustaminen
Toiminnallisten erikoistilanteiden hallinta
Verkkopelien tietoturvaongelmat
Huijausten ja hyökkäysten estäminen

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja ryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö: verkkopeliominaisuuksien lisääminen peliprojektiin

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

(KTVM005) Animaatio-ohjelmointi
Animation Programming

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää 2D- ja 3D-objektien animoinnin periaatteet ja osaa ladata ja käyttää animoituja objekteja sekä partikkeliefektejä pelikehityksessä.

Edeltävä osaaminen: Peliohjelmointi I

Sisältö: 2D- ja 3D-objektien animoinnin periaatteet
Ajoitus ja kamera-ajo
Luurankomallit ja kinematiikka
Animoidun objektin lataaminen ja käyttö
Partikkeliefektit
Fysiikkapohjaiset animaatiot

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Harjoitustyö

(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.

(KTWT069) Advanced Studies in 3D Modelling

Advanced Studies in 3D Modelling

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2nd yr

Osaamistavoite: To deepen students' knowledge of and skills in 3D modelling.

Edeltävä osaaminen: The Visual Aspect Of Games, 2D/3D Character design

Sisältö: Low and high poly modelling techniques for characters and objects
Optimising 3d objects
Creating and optimising low resolution textures
Exporting 3d models and testing in game
Optimising UVW texture maps
Introduction to the Unity game engine
Advanced lighting techniques
Class assignments given relevant to students' game projects

Toteutus: Tutorials and assignments

Suoritukset: Assignment(s)

Kirjallisuus: To be announced

(KTWT061) Art Foundation Skills

Art Foundation Skills

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1st yr

Osaamistavoite: To understand the basic principles of drawing.

Sisältö: Life drawing techniques
Understanding light and shade
Negative space
Perspective
Contour drawing
Composition

	Colour theory
Toteutus:	Lectures and drawing
Suoritukset:	assignment(s)
Kirjallisuus:	To be announced

(KTWT070) Build up Your English
English/Build up Your English

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija kehittää ja vahvistaa aiemmissa opinnoissa hankkimaansa englannin kielen suullista ja kirjallista taitoa siten, että hän selviytyy ammattikorkeakoulussa ammattialansa pakollisista englannin kielen opinnoista. Tavoitteena on myös kehittää kielenopiskelun opiskeluvalmiuksia.		

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö:	Kielen perusrakenteet ja sanasto Suullisen ja kirjallisen kielitaidon sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi.		
Toteutus:	Kontaktiopetus		
Suoritukset:	Aktiivinen osallistuminen, harjoitukset		
Kirjallisuus:	Oppikirja ja/tai opetusmoniste		

(KTWT071) Bygg Upp Din Svenska
Swedish/Bygg Upp Din Svenska

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	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.		

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö:	Kielen perusrakenteet ja sanasto Suullisen ja kirjallisen kielitaidon sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi		
Toteutus:	Ohjatut harjoitukset		
Suoritukset:	Aktiivinen osallistuminen (100%), tentti		
Kirjallisuus:	Opetusmoniste		

(KTWT033) Imagine Cup
Imagine Cup

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelijoista muodostuvat tiimit osallistuvat Microsoftin Imagine Cup -kilpailuun kurssin aikana toteutettavalla tehtävällä.		

Sisältö:	Opiskelijat muodostavat tiimejä, jotka toteuttavat pelin joko XNA:lla tai Silverlightilla tai osallistuvat IT Challenge -sarjaan, joka on suunnattu järjestelmän ylläpitäjille. Pelisarjassa kurssi sisältää XNA Game Studio tai Silverlight -ohjelmiston käytön, 2D-grafiikan tekemisen perusteet ja pelin tekemisen tiimityönä. IT Challenge -sarjassa kurssilla rakennetaan järjestelmiä Microsoftin tuotteilla.
Toteutus:	Luennot ja pienryhmätyöskentely
Suoritukset:	Kilpailuun lähetetty peli tai muu ratkaisu sekä dokumentaatio
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTWT082) Introduction to Serious Games

Introduction to Serious Games

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2.-3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hahmottaa pelien ja pelillisten elementtien käyttökohteita myös reaali maailman tapahtumiin liittyen.		
Sisältö:	Opiskelijat analysoivat maailmalla toteuttuja "serious gaming" -ratkaisuja. Opiskelijoiden muodostamat ryhmät laativat ehdotuksen, pelien ja pelillisten elementtien hyödyntämisestä reaali maailmassa. Lisätty todellisuus tai pelit osana jokapäiväistä elämää.		
Toteutus:	Seminaarit ja pienryhmäopetus, verkko-opetus (1 op), TKI -opinnot (2 op)		
Suoritukset:	Idea dokumentti ja sen esittäminen, osallistuminen seminaarityöskentelyyn aktiivisena ja kriittisenä kuulijana		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson aikana		

(KTWT083) Johdatus pilviteknologioihin

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija saa käsityksen siitä, mitä pilviteknologiat ovat ja mitä niillä tarkoitetaan. Opiskelija osaa listata erilaisia pilvipalveluita. Opiskelija tutustuu kaupallisiin pilvipalveluihin ja osaa käyttää niistä jotain.		
Sisältö:	- Pilvipalvelujen terminologia - Pilvipalvelujen teknologiaratkaisut - Esimerkkejä kaupallisista pilvipalveluista - Pilvipalveluiden käyttäminen		
Toteutus:	Harjoitukset ja luennot		
Suoritukset:	Oppimispäiväkirja		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

(KTWT062) Kaupallisen pelisovelluksen kehittäminen I

Laajuus:	10 op	Ajoitus:	kesäkurssi
Osaamistavoite:	Opiskelijat toteuttavat tuotantotiimeissä yleisölle suunnatun pelidemon		

Sisältö:	Aiemmin hyväksytyn projektisuunnitelman mukaisen demopelin tekeminen, osallistuminen saman vuoden Assembly -tapahtumaan
Toteutus:	Pienryhmätyöskentely, TKI -opinnot (10 op)
Suoritukset:	Demopeli, osallistuminen pelikilpailuun, projektin dokumentointi
Kirjallisuus:	Assembly -tapahtuman nettisivut, ilmoitetaan opintojakson aikana

(KTWT063) Kaupallisen pelisovelluksen kehittäminen II

Laajuus:	10 op	Ajoitus:	kesäkurssi
Osaamistavoite:	Opiskelijat toteuttavat tuotantotiimeissä yleisölle suunnatun pelidemon tai valmiin pelin		
Edeltävä osaaminen:	Kaupallisen pelisovelluksen kehittäminen I		
Sisältö:	Aiemmin hyväksytyn projektisuunnitelman mukaisen demopelin tai pelin tekeminen, valmiin tuotteen saattaminen yleisön saataville		
Toteutus:	Pienryhmätyöskentely, TKI -opinnot (10 op)		
Suoritukset:	Demopeli, pelin siirtäminen jakelukanavaan, projektin dokumentointi		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson aikana		

(KTWT064) LUA:n perusteet

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2.-4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää skriptikielten käytön pelikehityksessä sekä hallitsee LUA-kielen perusteet skriptien tekemiseen.		
Edeltävä osaaminen:	C++		
Sisältö:	Skriptien käyttö pelien kehittämisessä LUA-skriptaustielen perusteet LUA:n integrointi C++ kieleen. Pelilogiikan ohjelmointi skriptaamalla Peliolioiden välinen viestintä Kajak3D-pelimoottorin käyttö skriptauksessa		
Toteutus:	Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentely		
Suoritukset:	Harjoitustyö		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

(KTWT065) Mac OS X ja OS X serverin perusteet

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2.-4.vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija oppii Mac OS X käyttöjärjestelmän perustoiminnallisuuden ja käytön. Opiskelija osaa konfiguroida Mac OS X käyttöjärjestelmän asetuksia, sekä erotella ominaisuuksien välisiä eroja muihin käyttöjärjestelmiin. Lisäksi opiskelija oppii		

Mac OS X Serverin palveluiden käynnistämisen ja käyttöeron Mac OS X käyttöjärjestelmään. UNIX käyttöjärjestelmän perusteiden hallitseminen.

Sisältö: - Mac OS X: käyttö
- Mac OS X Serverin käyttö ja konfigurointi
- Mac OS X:n asetukset, tietoturva ja päivittäminen

Toteutus: Harjoitukset ja luennot

Suoritukset: Oppimispäiväkirja

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTWT085) Mediatuotanto

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

Osaamistavoite: Kurssilla tutustutaan ääni- ja videotyövälineisiin. opiskelija osaa käyttää koulun äänistudiota ja hallitsee videoeditoinnin.

Sisältö: Äänityövälineet
Äänistudion käyttö ja äänen editointi
Videotyövälineet ja videoeditointi
Harjoitukset

Toteutus: Luennot, Harjoitukset

Suoritukset: Tuntiharjoitukset, Laajempi harjoitustyö

Kirjallisuus: Ilmoitetaan kurssin alussa

(KTWT036) Opintomatka Study Trip

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

Osaamistavoite: Opiskelija tutustuu tietotekniikan käytännön järjestelmäpalveluratkaisuihin erilaisissa organisaatioissa ja mahdollisiin tulevaisuuden suuntaviivoihin alan messuilla.

Sisältö: Opintomatkan suunnittelu ja yhteyksien luonti.
Opintomatkan suoritus.
Matkaraportin laatiminen.

Toteutus: Alustusluennot.

Suoritukset: Osallistuminen. Kirjallinen raportti. Opiskelijalla on kustannuksissa omavastuu.

(KTWT066) Pelimoottori- ja 3D-grafiikkaohjelmointi

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. - 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää yksinkertaisen 2D/3D-pelimoottorin rakenteen ja osaa ottaa huomioon ne haasteet joihin pelimoottorisuunnittelussa joudutaan varautumaan. Opiskelija osaa toteuttaa yksinkertaisen pelimoottorin.

Edeltävä osaaminen: Peliohjelmointi I Peliohjelmointi II

Sisältö:	Pelimoottorin arkkitehtuuri 3D-grafiikkaobjektien rakenne 3D-objektien piirtäminen näytölle 3D-Spritet ja 3D-tekstit 3D-grafiikan piirron nopeuttaminen
Toteutus:	Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentely
Suoritukset:	kotitehtävät ja harjoitustyö
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTWT023) PHP-ohjelmoinnin perusteet

Introduction to PHP Programming

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. - 4. vsk
Osaamistavoite:	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.		

Edeltävä osaaminen: HTML:n perusteet

Sisältö:	PHP:n asentaminen PHP-kielen perusteet Muuttujat ja ohjausrakenteet Käyttäjän määrittämien funktioiden sekä kirjastofunktioiden käyttö Olioiden ja luokkien käyttö
Toteutus:	Pienryhmäopetus
Suoritukset:	Osallistuminen luentoihin ja harjoituksiin, tuntityöt ja palautettava harjoitustyö
Kirjallisuus:	Rami Heinisuo - Ilkka Rauta: PHP ja MySQL Tietokantapohjaiset verkkopalvelut Rantala Ari, PHP - Web-ohjelmoijan peruskirja Rantala Ari, Web-ohjelmointi

(KTWT067) Peliäänet ja äänistudiotyöskentely

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	2. - 4.vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tuntee äänen ja äänilaitteistojen keskeisen teorian. Opiskelija osaa käyttää äänityövälineitä ja hallitsee äänitysstudion käytön. Osaa suunnitella ja tuottaa äänitys- ja peliääniprojekteja.		
Sisältö:	Äänen erityisominaisuuksia ja teorioita Äänityövälineet - ohjelmistot ja laitteistot Äänistudion käyttö Harjoitustyöt Äänitys- ja peliääniprojektit		
Toteutus:	Luennot, harjoitukset, pienryhmätyöt		
Suoritukset:	Tuntiharjoitukset, laajempi harjoitustyö		
Kirjallisuus:	Opetusmonisteet		

(KTWT084) Qt-ohjelmointi

Qt

Laajuus: 5 op Ajoitus: Kesäkurssi

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee Qt-ohjelmoinnin perusteet ja osaa kehittää ohjelmistoja Qt-ohjelmointityökalujen avulla.

Edeltävä osaaminen: Olio-ohjelmoinnin perusteet

Sisältö: Johdanto Qt:hen
Qt:n oliomalli ja signal/slot mekanismi
Widgetit ja layoutit
Datatyypit, kokoelmat ja tiedostot
Kustomoidut widgetit ja piirtäminen
Graphics View
Qt Quick
Model View Framework
Kustomoidut mallit
Verkkoyhteydet ja web-integraatio
Harjoitukset

Toteutus: Luennot, ohjatut harjoitukset ja erillinen harjoitustyö.

Suoritukset: Harjoitustyö

Kirjallisuus: Qt In Education Course Material
Blanchette, J., Summerfield M., C++ GUI Programming with Qt 4

(KTWT086) Teknologia lähtöiset liiketoimintamahdollisuudet

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

Osaamistavoite: Opiskelija tutustuu erilaisiin teknologioihin, joita voidaan hyödyntää pelien ja pelillisten ratkaisujen kehittämisessä. Opiskelija oppii tarkastelemaan peliteknologioihin perustuvia tai niitä hyödyntäviä liiketoimintamalleja.

Sisältö: Tutustuminen case -tapausten avulla erilaisiin peliteknologioita hyödyntäviin liiketoimintamalleihin, teknologia lähtöisen liikeidean valinta, markkinointimenetelmien ja ansaintalogiikoiden analysointi

Toteutus: Pienryhmäopetus, verkko-opetus, TKI -opinnot (3 op)

Suoritukset: Liikeidean esittely ja analyysi tulosten esittely

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson aikana

(KTWT068) Tietokantaohjelmointi

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

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää relaatiotietokannan käsittelykieltä, ja osaa suunnitella, toteuttaa ja dokumentoida tietokantapohjaisia sovelluksia.

Edeltävä osaaminen: Ohjelmoinnin hallinta sekä tietokantojen perusteiden hallinta

Sisältö: SQL -kieli

Relaatiomalli ja suunnittelu
Tietokantarajapinnat ja ohjelmointi

Toteutus: Luennot, harjoitukset, harjoitustyö ja pienryhmätyöskentely
Suoritukset: Oppimispäiväkirja, palautettavat harjoitukset ja harjoitustyö
Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTWT080) Tietokoneenkäyttäjän tietoturva

Laajuus: 2 op Ajoitus: 2. - 4. vsk
Osaamistavoite: Kurssilla tutustutaan tavallista tietokoneen käyttäjää uhkaaviin tietoturvauhkiin ja käytännön menetelmiin suojautua niiltä.
Sisältö: Yleiset tietoturvauhkat
Sähköisen asioinnin riskit
Internetin ja sosiaalisen median riskit
Toimenpiteitä ja turvautumismenetelmiä
Harjoituksia
Toteutus: Luennot, harjoitukset
Suoritukset: Tentti/ harjoitustyöt
Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KTWT046) Virtualisointiprojekti Virtualization Project

Laajuus: 6 op Ajoitus: 3. vsk
Osaamistavoite: Opiskelija pystyy suunnittelemaan, toteuttamaan ja testaamaan laajan virtualisointiympäristön
Edeltävä osaaminen: Virtualisoinnin perusteet Palvelinvirtualisointi Työasemavirtualisointi
Sisältö: Virtualisointiympäristön suunnittelu,
Virtualisointiympäristön toteutus,
Virtualisointiympäristön ylläpidon suunnittelu
Kokonaisuuden testaaminen ja dokumentointi
Toteutus: Ohjatut laboratoriotyöt ja itsenäinen työskentely
Suoritukset: Projektin toteuttaminen ja raportointi
Kirjallisuus: Tuotteeseen liittyvät dokumentit

(KTOO1Z) OPINNÄYTETYÖ 15 op THESIS

(KTOO001) Opinnäytetyö Thesis

Laajuus: 15 op Ajoitus: 3.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ja osoittaa opiskelijan valmiuksia soveltaa tietojaan ja taitojaan ammattiopintoihin liittyvässä käytännön asiantuntijatehtävässä. Opinnäytetyö voi olla referaattitutkielma tai käytännön tietojenkäsittelytyö, joka sisältää myös teoreettisen viitekehityksen. Opinnäytteen tulee palvella työelämää ja opiskelijan asiantuntijuuden kehittymistä.

Edeltävä osaaminen: Tutkimustoiminnan ja asiakirjoittamisen perusteet

Sisältö: Opinnäytteen aloitusseminaari (harjoittelun aikana)
Oman aiheen hyväksyttäminen ja aiheanalyysi
Opinnäytetyösuunnitelma
Opinnäytetyö
Seminaarit ja opponointi
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. vsk

Osaamistavoite: Harjoittelun tavoitteena on, että opiskelija perehtyy ohjatusti oman erikoistumisalansa keskeisiin työtehtäviin joko kotimaassa tai ulkomailla alaan liittyvässä työympäristössä. Tavoitteena on, että opiskelija osaa soveltaa teoriassa opittuja tietoja ja taitoja käytäntöön sekä kehittää valmiuksia itsenäiseen työskentelyyn.

Edeltävä osaaminen: Vähintään 90 op suoritettuja opintoja

Sisältö: Harjoitteluinfot ennen harjoittelua ja palauteseminaari harjoittelun jälkeen
800 työtunnin (noin 5 kuukauden) harjoittelu, joka suoritetaan yhtäjaksoisesti.
Harjoitteluraportti ja -tehtävät

LIIKETALouden KOULUTUSOHJELMA 210 OP

Liiketalouden koulutusohjelman osaaminen sisältää:

Laaja-alainen liiketoimintaosaamisen: Tradenomi tunnistaa liiketalouden ja toimintaympäristön eri osa-alueiden vaikutukset toisiinsa sekä 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 osaamisen: Tradenomi omaa oman pääaineensa mukaisen osaamisalueen syvällisen tuntemuksen (markkinointi tai taloushallinto ja juridiikka).

Liiketalouden menetelmäosaamisen: Tradenomi hallitsee syvällisen osaamisen tiedonhankinnassa ja sen omaksumisessa tarvittavan tutkimus- ja kehittämistoiminnan perusteet. Hän osaa soveltaa talousmatematiikkaa ja tilastollisia menetelmiä hyödyntäen tietotekniikkaa. Hän omaa riittävät taidot tutkimus- ja kehittämismenetelmien soveltamisessa.

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

Ammatillisen osaamisen edistyminen kuvataan vuositeemojen avulla:

1. vuosikurssi

Liiketoiminnan havainnoijana tradenomiopiskelija

- ymmärtää liike-elämän toimintatavat
- hallitsee liike-elämän peruskäsitteet

2. vuosikurssi

Liiketoiminnan oppijana tradenomiopiskelija

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

3. vuosikurssi

Tiedon soveltajana tradenomiopiskelija

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

4. vuosikurssi

Liiketoiminnan kehittäjänä tradenomiopiskelija

- osaa suunnitella yritystoiminnan aloittamisen
- osaa soveltaa uusinta tietoa yhteisöjen kehittämiseen

PERUSOPINNOT	59 op
Yritystoimintaosaaminen	22 op
Toimintaympäristöosaaminen	8 op
Menetelmäosaaminen	20 op
Viestintäosaaminen	9 op
PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT	48 op
Laaja-alainen liiketoimintaosaaminen	24 op
Viestinnän syventävä osaaminen	13 op
Liiketalouden menetelmäosaaminen	11 op
VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT	43 op
Opiskelija valitsee suuntautumisvaihtoehdon: Markkinointi tai Taloushallinto ja juridiikka	
HARJOITTELU	30 op
5 kk:n mittainen harjoittelu kotimaassa tai ulkomailla	
VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT	15 op
OPINNÄYTETYÖ JA SEMINAARI	15 op

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. 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. Vapaasti valittavien opintojen, harjoittelun ja opinnäytetyön kautta opiskelija voi syventää juridiikan tuntemustaan ja työskennellä oikeushallintoyksiköiden (tuomioistuin, syyttäjä, ulosotto, oikeusapu, maistraatti), verohallinnon, pankkien, vakuutusyhtiöiden ja yritysten oikeudellista asiantuntemusta edellyttävissä tehtävissä.

MARKKINOINTI

Markkinoinnin opinnoissa opiskelija syventää osaamistaan asiakassuuntaisen markkinointiajattelun, viestinnän, mainonnan, myynnin, markkinoinnin suunnittelun, tki-projektitehtävien ja johtamisen osa-alueilla. Markkinoinnin ammattilainen ymmärtää kannattavan yritystoiminnan merkityksen, osaa hyödyntää tietotekniikkaa laajasti ja hallitsee vaativatkin asiakaspalvelu- ja viestintätilanteet.

Opiskelija saa valmiudet toimia erilaisissa myynnin ja asiakaspalvelun tehtävissä. Työtehtävät voivat liittyä markkinoinnin suunnitteluun, toteutukseen ja seurantaan, mainontaan, pr- ja suhdetoimintaan, messuihin, tiedottamiseen tai ulkomaankaupan tehtäviin. Tulevaisuuden työympäritöinä voivat olla hyvin monenlaiset työtehtävät niin palveluyrityksissä (kaupan ala, matkailuyritykset, pankit, vakuutusyhtiöt, jne.) kuin teollisuuden parissa tai julkisyhteisöissä.

LIIKETALouden KOULUTUSOHJELMA 210 OP

LIIKETALouden KOULUTUSOHJELMAN RAKENNE

PERUSOPINNOT 59 OP

	Yritystoimintaosaaminen	22 op
KLPB011	Yritystalouden perusteet	4 op
KLPB006	Laskentatoimen perusteet	5 op
KLPB008	Sopimus- ja kauppaoikeus	4 op
KLPB009	Rahoituksen perusteet	3 op
KLPB004	Asiakassuuntainen markkinointi	6 op
	Toimintaympäristöosaaminen	8 op
KLPT003	Kansantaloustieteen perusteet	5 op
KLPT002	Aluetalouden perusteet	3 op
	Menetelmäosaaminen	20 op
KLPM007	Tietojenkäsittelyn perusteet	4 op
KLPM008	Sähköinen viestintä	3 op
KLPM003	Talousmatematiikka	5 op
KLPM006	Tekstinkäsittely ja toimistotyö	5 op
KLPM005	Oppijana ammattikorkeakoulussa	3 op
	Viestintäosaaminen	9 op
KLPV001	Liikeviestintä	3 op
KLPV004	Svenska i affärslivet 1	3 op
KLPV003	Basics of Business English	3 op

PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT 48 op

	Laaja-alainen liiketoimintaosaaminen	24 op
KLAB012	Service Marketing	4 op
KLAB002	Johdon laskentatoimi	5 op
KLAB008	Palkkahallinto	3 op
KLAB004	Tuotannon ja logistiikan perusteet	3 op
KLAB005	Johtaminen	3 op
KLAB006	Markkinaoikeus	3 op
KLAB013	Yritystoiminnan suunnittelu	3 op
	Viestinnän syventävä osaaminen	13 op
KLAV001	Kokous- ja neuvottelutaito	3 op
XXXXXX	Englanti (opintojakso pääaineen mukaan)	3 op
KLAV009	Business Communication Skills	4 op
XXXXXX	Svenska i affärslivet 2 (sisältö pääaineen mukaan)	3 op
	Liiketalouden menetelmäosaaminen	11 op
KLAB010	T&K 1 Kehittämistoiminnan perusteet	3 op
KLAM003	Asiakirjoittaminen	3 op
KLAM006	T&K 2 Tutkimus- ja kehittämistoiminta	5 op

LIIKETALouden SYVENTÄVÄ OSAAMINEN

VAIHTOEHTOiset AMMATTIOPINNOT 43 OP

Opiskelija valitsee toisen kahdesta vaihtoehdosta.

	Taloushallinto ja juridiikka	43 op
KLVTJO1	Yhtiö ja yhteisöoikeus	5 op
KLVTJO2	Julkisoikeus	3 op
KLVTJO3	Prosessioikeus	4 op
KLVTJO4	Työ- ja virkamiesoikeus	3 op
KLVTJO5	Henkilöverotus	3 op
KLVTJO6	Kirjanpidon jatkokurssi	4 op
KLVTJO7	Yritysverotuksen ja tilinpäätöksen suunnittelu	5 op
KLVTJO8	Tilintarkastus	4 op
KLVTJO9	Arvonlisäverotus	3 op
KLVTJ10	Tilinpäätösanalyysi	3 op
KLVTJ14	T&K 3 Business Projects	6 op
	Markkinointi	43 op
KLMMM01	Tuote-, hinta- ja saatavuuspäätökset	5 op
KVLMM02	Neuvotteleva myynti ja myynnin edistäminen	5 op
KLMMM03	Mainonta	4 op
KLMMM04	Markkinointitutkimus	3 op
KLMMM05	Focusryhmätutkimus	3 op
KLMMM06	Visuaalinen suunnittelu ja painotekniikka	5 op
KLMMM07	Markkinoinnin suunnittelu	4 op
KLMMM08	Strateginen markkinoinnin johtaminen	4 op
KLMMM09	Digitaalinen markkinointi	4 op
KLMMM12	T&K 3 Business Projects	6 op

VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 15 OP

HARJOITTELU 30 OP

OPINNÄYTETYÖ 15 OP

LIIKETALouden KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSO- Kuvaukset

PERUSOPINNOT

(KLPB2Z) YRITYSTOIMINTAOSAAMINEN 22 op **BUSINESS COMPETENCE**

(KLPB011) Yritystalouden perusteet Introduction to Business Economics

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hallitsee yritystoiminnan peruskäsitteet ja ymmärtää, kuinka yritys toimii. Opiskelija ymmärtää yrittäjyyden merkityksen.		
Sisältö:	Yrittäjyys ja yritystoiminnan perusmalli Yrityksen toimintaprosessi ja toimintaympäristö Yrityksen kannattavuus ja toiminnan seuranta Yrittäjyysshaastattelu		
Toteutus:	Luennot, harjoitukset. Opinnnot suoritetaan osittain TKI-opintoina.		
Suoritukset:	Harjoitukset ja tentti		
Kirjallisuus:	Kinkki, Isokangas, Yrityksen perustoiminnot, Basic Business Operations		

(KLPB006) Laskentatoimen perusteet Introduction to Accounting

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tuntee laskentatoimen merkityksen osana yritystoimintaa. Opiskelija osaa kirjanpidon ja tilinpäätöksen laatimisen peruseriaatteen. Tämän lisäksi hän osaa arvioida yrityksen taloudellista tilannetta tuloslaskelman ja taseen perusteella sekä ymmärtää tilinpäätöksen merkityksen yritysverotuksen pohjana.		
Sisältö:	Laskentatoimi yrityksen osa-alueena Kahdenkertainen kirjanpito Tilinpäätöksen rakenne Atk-kirjanpito Arvonlisäverotuksen ja yritysverotuksen perusteita Johdatus tilinpäätösanalyysiin ja johdon laskentaan		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset. Opinnnot suoritetaan osittain TKI-opintoina.		
Suoritukset:	Tentti ja harjoitukset		
Kirjallisuus:	Jormakka R. - Koivusalo K. - Lappalainen J. - Niskanen M., Laskentatoimi		

(KLPB010) Sopimus- ja kauppaoikeus Contract and Law

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa sopimusoikeuden yleiset periaatteet ja hallitsee yritystoimintaan liittyvät keskeisimmät sopimustyytit		
Sisältö:	Yleinen sopimusoikeus -sopimusoikeuden yleiset opit -sopimuksen syntyminen -edustus Erityinen sopimusoikeus - sopimustyytit		
Toteutus:	Verkko-opinnot ja monimuoto. Opinnot suoritetaan osittain TKI-opintoina.		
Suoritukset:	tehtävät ja tentti		
Kirjallisuus:	Suojanen, Ojajärvi, Savolainen, Vanhanen. Opi oikeutta 1 ja 2. tai Kattunen, Koivunen, Laasanen, Sippel. Uitto ja Valtonen. Juridiikan perusteet		

(KLPB009) Rahoituksen perusteet
Introduction to Financing

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija perehtyy pk-yrityksen rahoitukseen. Hän osaa kuvata rahoitusrakenteen, selvittää rahoitusvaihtoehdot ja osaa valmistautua rahoitusneuvotteluihin. Opiskelija osaa nimetä rahoitusmarkkinoiden palvelut ja laatia yrityksen rahoitussuunnitelman.		
Sisältö:	Pk-yrityksen rahoitus ja kannattavuus Yrityksen rahoitusongelmat Yrityksen rahoitussuunnitelmat Rahoitusmarkkinat ja -palvelut		
Toteutus:	Luennot sisältäen asiantuntijaluentoja. Opinnot suoritetaan osittain TKI-opintoina.		
Suoritukset:	Tentti ja harjoitustehtävät		
Kirjallisuus:	Leppiniemi J., Rahoitus Luentomoniste		

(KLPB004) Asiakassuuntainen markkinointi
Customer Oriented Marketing

Laajuus:	6 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija saa yleiskuvan asiakaskeskeisen markkinoinnin käsitteistä, sisällöstä ja toteutuksesta. Hänen tietonsa, taitonsa, asenteensa ja valmiutensa eri organisaatioiden asiakaspalveluun paranevat.		
Sisältö:	Markkinoinnin peruskäsitteet Markkinointiajattelun kehittyminen Markkinoinnin toimintaympäristöt Segmentointi Ostokäyttäytymisen perusteet Markkinoinnin kilpailukeinojen yleiskuvaus Asiakassuuntaisen markkinoinnin toteutus Asiakaspalvelun tuottamisen osatekijät ja perusedellytykset		

Palvelun laatu ja turvallisuus

Toteutus: Luennot ja pienryhmäopetus.

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt. Opinnot suoritetaan osittain TKI-opintoina.

Kirjallisuus: Bergström, Leppänen: Yrityksen asiakasmarkkinointi Edita 2009
Ylikoski, Järvinen & Rosti: Hyvä asiakaspalvelu 2006
Kannisto & Kannisto: Asiakaspalvelu. Tiedettä, taikuutta vai talonpoikaisjärkeä?
Gummerus 2008

(KLPT2Z) TOIMINTAYMPÄRISTÖOSAAMINEN 8 op **OPERATIONAL ENVIRONMENT COMPETENCE**

Opiskelija ymmärtää liiketoimintaympäristön ja organisaatioiden toiminnan vuorovaikutuksen. Hän osaa analysoida liiketalouden yhteiskunnallis-taloudellisia yhteyksiä. Hän tietää kansainvälistymiskehityksen vaikutukset ja mahdollisuudet.

(KLPT003) Kansantaloustieteen perusteet **Introduction to Economics**

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää kansantaloustieteen peruskäsitteiden sisällön. Hän ymmärtää mikro- ja makrotalouden syy-seuraussuhteita. Hän osaa hankkia taloustieteellistä, ajankohtaista tietoa ja laatia tutkielmaesseen.

Sisältö: Kansantaloustieteen peruskäsitteet
Mikrotalouden mallit
Makrotalouden mallit
Talouspolitiikka

Toteutus: Luennot, itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Tentti, essee

Kirjallisuus: Miettinen, Linnosmaa, Kannisto: Toimiva talous

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

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: 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

Toteutus: Luennot ja pienryhmäopetus. Opinnot suoritetaan osittain TKI-opintoina.

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

(KLPM4Z) MENETELMÄOSAAMINEN 20 op METHODOLOGICAL COMPETENCE

(KLPM007) Tietojenkäsittelyn perusteet Introduction to Data Processing

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa käyttää turvallisesti mikrotietokonetta ja osaa hyödyntää tietoliikenteen antamia mahdollisuuksia. Opiskelija hallitsee esitysgrafiikan ja taulukkolaskennan keskeisimmät toiminnot ja osaa käyttää niitä työtehtävissään.

Sisältö: Internet ja sähköposti
Windows-ympäristössä toimiminen
Esitysgrafiikkaohjelmiston käyttö
Taulukkolaskennan keskeisimmät toiminnot

Toteutus: Pienryhmäopetus. Opinnnot suoritetaan osaksi TKI-opintoina

Suoritukset: Tentti ja palautettavat tehtävät

Kirjallisuus: Opetusmonisteet

(KLPM008) Sähköinen viestintä Electronic Communication

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa soveltaa keskeisiä sähköisen viestinnän välineitä. Opiskelija ymmärtää sähköisen viestinnän merkityksen ja tulevaisuusnäkymät yleisesti oman toimialansa kannalta sekä pystyy analysoimaan sähköisen viestinnän välineiden käyttömahdollisuuksia työn ja organisaation kehittämisen näkökulmasta.

Edeltävä osaaminen: Tietokoneen ja tavallisimpien toimisto-ohjelmien sekä sähköpostin ja Internetin käytön perustaidot.

Sisältö: Verkko viestinnän välineenä
Vuorovaikutteisen median välineet organisaation toiminnassa
Web-toimintojen soveltaminen eri tarkoituksissa
Viestinnän seurannan menetelmät ja työkalut
Sähköisen viestinnän tietoturvan ja netin käytön ohjeistuksen kehittäminen

Toteutus: Luennot sekä itsenäinen työskentely ja ryhmätyöskentely verkkoympäristössä. Opinnnot suoritetaan osittain TKI-opintoina.

Suoritukset: Harjoitustyö, tentti ja ryhmätyöskentely verkko-ympäristössä.

Kirjallisuus: Verkkomateriaalit.
Leino A.2010. Dialogin aika. Markkinoinnin ja viestinnän digitaaliset mahdollisuudet.

(KLPM003) Talousmatematiikka Business Mathematics

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hallitsee talouselämässä tarvittavat matematiikan perustaidot sekä osaa käyttää ja soveltaa niitä.		
Edeltävä osaaminen:	Lähtötasotesti		
Sisältö:	Matematiikan perusasioiden kertaaminen ja matemaattisten valmiuksien luominen Kate ja arvonnalisävero Indeksit Valuutat Korkolasku sovelluksineen Koronkorkolasku sovelluksineen Jaksolliset suoritukset sovelluksineen Luotot Talouselämän funktiot (käyttöä, optimointia)		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Tentit ja harjoitukset		
Kirjallisuus:	Karjalainen, L., Optimi -matematiikkaa talouselämän ammattilaisille, 2005		

(KLPM006) Tekstinkäsittely ja toimistotyö
Word Processing and Office Skills

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa kymmensormijärjestelmän, tekstinkäsittelyn keskeiset ominaisuudet, asiakirjatyöskentelyn ja liikekirjeiden perusteet. Opiskelija osaa käyttää toimistolaskinta ja tuntee taloushallinnon ohjelmiston keskeiset ominaisuudet.		
Sisältö:	Näppäimistöharjoitukset Tekstinkäsittelyn keskeiset ominaisuudet Esseeharjoitustöiden asettelut Asiakirjatyöskentelyn perusteet ja kaupankäynnin perusliikekirjeet Toimistolaskimen käyttöharjoitukset Case-harjoitus taloushallinnon atk-sovelluksesta		
Toteutus:	Pienryhmäopetus. Opinnot suoritetaan osittain TKI-opintoina.		
Suoritukset:	Tentit, harjoitustyöt, etätehtävät		
Kirjallisuus:	Schroderus H., Kärkkäinen H., Tehoa tekstinkäsittelyyn Opintomonisteet		

(KLPM005) Oppijana ammattikorkeakoulussa
Personal Development Programme

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1.- 4. vuosikurssi
Osaamistavoite:	Opiskelija perehtyy ammattikorkeakouluun ja valitsemaansa alaan sekä osaa hyödyntää opiskelijapalveluja. Hän osaa suunnitella opintojaan, arvioida oppimistaan ja osaa seurata omaa ammatillista kehittymistään. Hän tietää projektitoiminnan peruskäsitteet.		
Sisältö:	Opiskelu ammattikorkeakoulussa, opiskelutaidot ja oppimisympäristöt Opiskelijapalvelut		

Ryhmäytyminen
Projektityön peruskäsitteet
Opintojen suunnittelu
Asiantuntijuuteen kehittyminen
Työelämään siirtyminen

Toteutus: Luennot, pienryhmätyöskentely, verkko-opetus, suunnittelu- ja kehityskeskustelut

Suoritukset: Osallistuminen ja annettujen tehtävien suorittaminen

Kirjallisuus: Opinto-opas, sähköinen materiaali, Oppimisen työkalupakki

(KLPV4Z) VIESTINTÄOSAAMINEN 9 op **COMMUNICATION COMPETENCE**

Opiskelija osaa kuunnella toisia ja esittää asioita suullisesti ja kirjallisesti. 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. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tietää viestinnän perusteet, pystyy ilmaisemaan itseään selkeästi ja tavoitteellisesti puhein ja kirjein liike-elämän ja hallinnon erilaisissa viestintätilanteissa.

Edeltävä osaaminen: Tekstinkäsittely

Sisältö: Suullinen ja kirjallinen viestintä:
Puhe-esityksen rakenne ja toteutus
Asiapuheet, äänenkäyttö, sanaton viestintä
Hyvän asiakirjan ominaisuudet
Ongelmatilanteiden liikekirjeet
Hallintoviestintä: todistus, raportti, referaatti ja paikanhakuasiakirjat

Toteutus: Lähiopetuksen pienryhmät

Suoritukset: Kirjallisuustentti, osallistuminen pienryhmätyöskentelyyn, suulliset ja kirjalliset harjoitukset ja tehtävät

Kirjallisuus: Kansanen, Puheviestinnän perusteet
Kylänpää & Piirainen, Liike-elämän kirjallinen viestintä

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

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

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

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö: Kieliopin kertaus

Työpaikan puhetilanteita
Koulutus, opintojen rakenne ja sisältö
Yritysesittely
Työpaikan hakeminen

Toteutus: Pienryhmäopetus
Suoritukset: Jatkuva näyttö, suullinen esitys, kirjalliset etätehtävät ja tentti
Kirjallisuus: Jaana Tolkki ja Merja Öhman: Perspektiv på affärssvenska. WSOY

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

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk
Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee liike-englannin perusteet ja ymmärtää kulttuurienvälisen kieli- ja ihmissuhdetaitojen merkityksen.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö: Kieliopin kertaus
Kaupallinen koulutus
Ammattikielen keskeinen sanasto
Kansainvälistyminen ja kulttuurien kohtaaminen työelämässä
Työpaikan haku
Yritysesittely

Toteutus: Pienryhmäopetus
Suoritukset: Jatkuva näyttö, suullinen esitys, kirjalliset tehtävät ja kirjallinen tentti
Kirjallisuus: Niskanen-Vetter-Urbom: Business Express

PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT

(KLAB2Z) LAAJA-ALAINEN LIIKETOIMINTA-OSAAMINEN 24 op

(KLAB012) Service Marketing
Service Marketing

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2nd yr
Osaamistavoite: To provide students with a comprehensive view of services marketing. 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.
Sisältö: 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
Service scapes

Toteutus: Lectures, case studies, group discussion

Suoritukset: Group presentation, home exam and research assignment (1Cr specifically for Finnish program students).

Kirjallisuus: To be announced in course plan.

(KLAB002) Johdon laskentatoimi
Management Accounting

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2.vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa laatia ja hyväksikäyttää yrityksen johdon päätöksentekoa tukevia laskentatoimia, taloutta ja kannattavuutta koskevia laskelmia.

Sisältö: Toiminnan suunnittelu
Kannattavuuden seuranta
Kustannuslaskenta
Investointilaskelmat
Toimintolaskennan perusteet

Toteutus: Luennot, verkko-opetus ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Jormakka, R. , Koivusalo, K., Lappalainen, J., Niskanen, M.
Laskentatoimi

(KLAB008) Palkkahallinto
Payroll Administration

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa laskea palkkoja manuaalisesti ja atk-sovelluksen avulla.

Sisältö: Palkkausperusteet ja palkan muodostuminen, ylityöt, luontoisedut, kustannusten korvaukset, vuosiloma-asiat, työnantajasuoritukset, palkkalaskentaohjelma

Toteutus: Pienryhmäopetus. Opinnnot suoritetaan osittain TKI-opintoina.

Suoritukset: Tentit, harjoitustyöt, etätehtävä

Kirjallisuus: Eskola, A., Palkka - Työsuhteen ja palkanlaskennan perusteet
Opintomonisteen

(KLAB004) Tuotannon ja logistiikan perusteet
Introduction to Production and Logistics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää logistiset prosessit. Hän osaa laskea keskeisiä tunnuslukuja. Hän ymmärtää, miten logistiikan tehokkuuteen voidaan vaikuttaa.

Sisältö:	Tuotannollisen toiminnan peruskäsitteet Logistiikan peruskäsitteet Varastointi Kuljetukset ja toimitustapalausekkeet Tunnusluvut Logistiikan suunnittelu ja kehittäminen
Toteutus:	Monimuoto-opetus. Opinnot suoritetaan osittain TKI-opintoina.
Suoritukset:	Tentti ja harjoitukset tai verkko-opinnot
Kirjallisuus:	Luentomoniste Sakki J., Tilaus-toimitusketjun hallinta (2001) Karrus K., Logistiikka

(KLAB005) Johtaminen
Leadership

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2.- 3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tietää johtamisen peruskäsitteet ja ymmärtää organisaatiossa työskentelevien ihmisten toimintaa. Opiskelija osaa arvioida omaa toimintaansa suhteessa muihin.		
Sisältö:	Johtajan tehtävät ja roolit Johtamista ohjaavat teoriat Yksilö organisaatiossa Ryhmät ja tiimit organisaatiossa Organisaatiokulttuuri Organisaatiorakenteet		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Harjoitukset ja tentti		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa		

(KLAB006) Markkinaoikeus
Marketing Law

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2.- 3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa kuluttajansuojaa koskevan markkinointisääntelyn ja yrittäjänsuojaa koskevan kilpailumenettelyn sekä kielletyt kilpailunrajoitukset.		
Sisältö:	Kuluttajansuoja Yrittäjänsuoja Kilpailun rajoitukset Viranomaiset		
Toteutus:	Verkko-opinnot		
Suoritukset:	Verkkoharjoitukset		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa		

(KLAB013) Yritystoiminnan suunnittelu

Business Planning

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

Osaamistavoite: Opiskelija osaa laatia yrityksen liiketoimintasuunnitelman.

Edeltävä osaaminen: Perusopinnot

Sisältö: Yrityksen strateginen suunnitteluprosessi
Toiminta-ajatus, arvot ja visio
Liikeideat ja liikeidean täsmentäminen
Analyysit
Laskelmat
Liiketoimintasuunnitelma

Toteutus: Monimuoto- tai verkko-opinnot

Suoritukset: Liiketoimintasuunnitelman laatiminen Opinnot suoritetaan osittain TKI-opintoina

(KLAV2Z) VIESTINNÄN SYVENTÄVÄ OSAAMINEN 13 op
ADVANCED COMMUNICATION COMPETENCE

Opiskelija ymmärtää viestinnän merkityksen ja osaa luoda aktiivisesti vuorovaikutussuhteita. Hän ymmärtää kulttuurieroja. Opiskelija 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. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee kokous- ja neuvottelukäytännöt sekä osaa toimia kokouksen ja neuvottelun eri tehtävissä.

Sisältö: Ryhmäviestinnän eri muodot
Kokouksen ja neuvottelun tekniikkaa
Vaikuttaminen, perustelu ja päätöksenteko
Asiakirjat

Toteutus: Luennot, pienryhmätyöskentely, vierailut

Suoritukset: Kokousasiakirjojen kirjoittaminen, näytekokous, neuvottekluharjoitukset, portfolio

Kirjallisuus: Heiska, Kontio, Majapuro, Valtonen: Korkeakouluopiskelijan kokoustaito
Jattu-Wahlström, Kallio: Neuvottelutaito
Kylänpää: Viestintätilanteet
Repo-Nuutinen: viestintätaito

(KLAV009) Business Communication Skills

English/Business Communication Skills

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saavuttaa valmiudet selviytyä yrityksen kirjallisesta ja suullisesta viestinnästä englannin kielellä eri viestintävälineitä hyödyntäen.

Sisältö:	Liikeviestinnän perusteet Rutiinikirjeet, PR-kirjeet, reklamaatiot Laskutus, perintä Kokoukset ja kokousasiakirjat
Toteutus:	Pienryhmäopetus
Suoritukset:	Jatkuva näyttö, suulliset harjoitukset, kirjalliset harjoitukset, koe
Kirjallisuus:	Opintomoniste

(KLAV019) English for Accounting and Law
English/English for Accounting and Law

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa lakentatoimen ja rahoituksen keskeisimmät käsitteet ja terminologian ja saa valmiudet kuvata yrityksen toimintaa tilastollisesta näkökulmasta(tunnusluvut,suhdanne- käyrät). Opiskelija tutustuu oikeusjärjestelmiin ja oikeudelliseen terminologiaan ja osaa esitellä jonkin lainsäädäntöön liittyvään aiheen.		

Edeltävä osaaminen: Basics of Business English

Sisältö:	Yritystoimintamuutokset Rahoitus Laskentatoimi Oikeusjärjestys Oikeudellinen sanasto
Toteutus:	Pienryhmäopetus Kirjallinen tehtävä Sullinen esitys
Suoritukset:	Jatkuva näyttö, kirjalliset ja suulliset esitykset ja tentti
Kirjallisuus:	Opetusmoniste

(KLAV002) English for Marketing
English/English for Marketing

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa käyttää markkinoinnin eri aihepiirien perussanastoa ja aktivoi englannin kielen suullista esitystaitoaan tuote-esittelyn ja muiden markkinointi-, myynninedis-tämis-, ja asiakaspalveluharjoitusten avulla.		

Edeltävä osaaminen: Basics of Business English

Sisältö:	Markkinointi-mix,markkinointiviestintä ja myynnin-edistäminen Asiakaspalvelu,verkkomyynti Brandit Tuote-esittely ja messut Jakelu
Toteutus:	Pienryhmäopetus
Suoritukset:	Jatkuva näyttö, sullinen tuote-esittely, kirjallinen johonkin markkinoinnin alueeseen liittyvä tehtävä markkinointi ja kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Opetusmoniste, Business Express

(KLAV011) Svenska i affärslivet 2
Swedish/Svenska i affärslivet 2

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää yritysten taloutta, hallintoa ja oikeudellisia kysymyksiä käsitteleviä tekstejä sekä saavuttaa valmiuden selviytyä oman alansa kirjallisista ja suullisista tehtävistä

Edeltävä osaaminen: Svenska i affärslivet 1

Sisältö: Asiakaspalvelutilanteet
Taloudellinen ja hallinnollinen sanasto; yritysmuodot, laskentatoimi
Liikeviestintä

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, suullinen esitys kirjalliset tehtävät ja tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan ennen kurssia

(KLAV012) Svenska i affärslivet 2
Svenska i affärslivet 2

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija selviytyy myynti- ja markkinointityössä kirjallisesti ja suullisesti ruotsin kielellä.

Edeltävä osaaminen: Svenska i affärslivet 1

Sisältö: Asiakaspalvelu ja puhelinmarkkinointi
Tuote-esittely, messut
Markkinointiviestintä, kuluttajansuoja
Jakelu
Liikeviestintä

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, suullinen esitys, kirjalliset tehtävät ja tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan ennen kurssia

(KLAM4Z) LIIKETALOUDEN MENETELMÄOSAAMINEN 11 op
METHODOLOGICAL BUSINESS COMPETENCE

(KLAB010) T&K 1 Kehittämistoiminnan perusteet
R&D 1 Introduction to Development Activities

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Tavoitteet: Opiskelija tuntee tutkimuksellisen kehittämistyön prosessin ja kehittämistyössä käytettäviä keskeisiä menetelmiä.

Edeltävä osaaminen: Oppijana ammattikorkeakoulussa opintojakson projektitoiminnan perusteet osuus

Sisältö: Kehittämisajattelu
Kehittämismenetelmät

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitustehtävät

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

(KLAM003) Asiakirjoittaminen Academic Writing

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

Osaamistavoite: Opiskelija osaa laatia tieteellisen tutkielman jäsennellysti ja selkeästi.

Edeltävä osaaminen: Kurssi tulee suorittaa ennen opinnäytetyötä.

Sisältö: Merkitys- ja lauseoppi
Kielenhuolto, tekstianalyysi
Tekstin laatimisen ohjeet

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Tekstianalyysit ja tehtävät, kielenhuollon tentti

Kirjallisuus: Hirsjärvi, Remes, Sajavaara, Tutki ja kirjoita
Lappalainen, Opinnäyteohjeita

(KLAM006) T&K 2 Tutkimus- ja kehittämistoiminta

Laajuus: 5 op Ajoitus: 3.-4. vuosikurssi

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää tieteen ja tutkimuksen peruskäsitteet ja rakenteet, osaa lukea kriittisesti kehittämishankkeiden tekstejä ja raportteja sekä itse suunnitella ja toteuttaa tutkielmia, selvityksiä ja kehittämishankkeita opiskeluaikana ja työelämässä. Opiskelija hallitsee tärkeimpien tutkimusmenetelmien käytön.

Sisältö: Tutkimusprosessit ja tieteellisen päättelyn perusteet. Määrällisen- ja laadullisen tutkimuksen käsitteet ja perusmenetelmät. Tutkimuksen suhde kehitystoimintaan.

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti, harjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa.

VAIHTOEHTOSET AMMATTIOPINNOT

LIIKETALouden SYVENTÄVÄ OSAAMINEN SPECIALIST BUSINESS COMPETENCE

Opiskelija omaa valitsemansa liiketalouden osa-alueen syvällisen osaamisen: taloushallinto ja juridiikka tai markkinointi.

(KLVTAZ) TALOUSHALLINTO JA JURIDIikka 43 op **BUSINESS ADMINISTRATION AND LEGISLATION**

(KLVTJ01) Yhtiö- ja yhteisöoikeus

Corporate Law

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa eri yritysmuotojen yhtiöoikeudelliset periaatteet ja yritysmuodon muutosten ja muiden yritysjärjestelytilanteiden oikeudelliset ongelmat.		
Sisältö:	Yritysmuodot Yrityksen perustaminen Hallinto ja edustus Vastuu Yritysmuodon muutos Muut yritysjärjestelyt		
Toteutus:	Verkkokurssi		
Suoritukset:	Verkkoharjoitukset		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa		

(KLVTJ02) Julkisoikeus

Public Law

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa 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		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Tentti ja harjoitukset		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa		

(KLVTJ03) Prosessioikeus

Procedural Law

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa riita-asioiden oikeudenkäyntimenettelyn, hakemusasioiden käsittely-, ratkaisu- ja menettelysäännökset sekä täytäntöönpanoon liittyvän normijärjestelmän.		

Sisältö:	Prosessioikeuden yleiset periaatteet Hakemusasiat Riita-asian oikeudenkäynti Muutoksenhaku Oikeusapu Ulosotto Konkurssi
Toteutus:	Verkko-opinnot ja monimuoto
Suoritukset:	Tentti ja harjoitukset
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

(KLVJTJ04) Työ- ja virkamiesoikeus
Labour and Civil Service Law

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa 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 Työ- ja virkasuhteen synty, ehdot ja lakkaaminen Työaika ja vuosiloma Työ- ja virkaehtosopimukset Tasa-arvo ja yksityisyyden suoja Yhteistoimintamenettely		
Toteutus:	Verkko-opinnot		
Suoritukset:	Verkkoharjoitukset		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa		

(KLVJTJ05) Henkilöverotus
Personal Taxation

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1.- 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa henkilöverotuksen periaatteet, verotusmenettelyn ja muutoksenhaun.		
Sisältö:	Verovelvollisuus Suhteellinen ja progressiivinen verotus Tulojen veronalaisuus (pääomatulot ja ansiotulot) Menojen vähennyskelpoisuus Ilmoitusvelvollisuus ja muutoksenhaku		
Toteutus:	Verkko-opinnot		
Suoritukset:	Verkkoharjoitukset		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa		

(KLVJTJ06) Kirjanpidon jatkokurssi

Follow-up Course in Bookkeeping

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija syventää kirjanpidon tietojään ja perehtyy erilliskysymyksiin. Jakson suoritettuaan opiskelija pystyy suoriutumaan vaativista kirjanpitotehtävistä.		

Edeltävä osaaminen: Laskentatoimen perusteet

Sisältö:	Kirjanpidon erilliskysymyksiä Hyvä kirjanpitotapa Vaihto-omaisuuden arvostus ja tuloutusperiaatteet Suunnitelman mukaiset poistot ja poistoero Varaukset ja arvonorotukset Rahoitustoimen kirjaukset Osakeyhtiö Yhdistys
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset
Suoritukset:	Tentti ja harjoitukset
Kirjallisuus:	Tomperi, S., Kehittyvä kirjanpitotaito - oppikirja ja harjoituskirja

(KLVJTJ07) Yritysverotus ja tilinpäätöksen suunnittelu Corporate Taxation and Financial Statement planning

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tuntee yritysten tuloverotuksen keskeisen lainsäädännön. Opiskelija osaa tuloverotuksen ja tilinpäätössuunnittelun perusperiaatteet.		
Sisältö:	Tuloverotus eri yritysmuodoissa Elinkeinotoiminnan verotettava tulon laskeminen Tilinpäätössuunnittelun perusteet		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	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. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa hallinnon, kirjanpidon ja tilinpäätöksen tarkastukseen.		
Edeltävä osaaminen:	Kirjanpidon perusteet		
Sisältö:	Hallinnon ja kirjanpidon tarkastus Tilinpäätöksen tarkastus Raportointi ja työpaperit		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset
Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

(KLVJTJ09) Arvonlisäverotus
Value Added Taxation

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vsk
Osaamistavoite: Opiskelija osaa ja hallitsee arvonlisäverotuksen perusteiden aineelliset säännökset ja verotusmenettelyn.
Sisältö: Verovelvollisuus
Myynnin verollisuus ja verokannat
Vähennysjärjestelmä
Verotusmenettely
Erityiskysymykset
Toteutus: Luennot ja harjoitukset
Suoritukset: Tentti ja harjoitukset
Kirjallisuus: Äärilä, L. & Nyrhinen, R., Arvonlisäverotus käytännössä

(KLVJTJ10) Tilinpäätösanalyysi
Financial Statement Analysis

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk
Osaamistavoite: Opiskelija osaa tehdä päätelmiä yrityksen kannattavuudesta, maksuvalmiudesta ja vakavaraisuudesta käyttäen hyväksi yritysten julkaisemaa tilinpäätösinformaatiota.

Edeltävä osaaminen: Laskentatoimen perusteet

Sisältö: Pika-analyysi
Perinteinen tilinpäätösanalyysi
Kassavirta-analyysi
Tunnusluvut ja tulkinta
ATK-analyysiohjelma
Toteutus: Luennot ja harjoitukset
Suoritukset: Tentti ja harjoitukset
Kirjallisuus: Niskanen, J., Niskanen, M., Tilinpäätösanalyysi
Yritystutkimusneuvottelukunta, Yritystutkimuksen tilinpäätösanalyysi

(KLVJTJ14) T&K 3 Business Projects
R&D 3 Business Projects

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2.-3.vsk
Osaamistavoite: Opiskelija osaa käyttää kehittämismenetelmiä ja oman pääaineensa mukaisia keskeisiä työmenetelmiä työelämälähtöisessä kehittämistehtävässä tai muussa toimeksiannossa.

Edeltävä osaaminen: T&K 1 kehittämistoiminnan perusteet

Sisältö:	Ammattiopintoihin liittyvien käytännönläheisten projektien toteutus.
Toteutus:	Opettajien ohjauksessa toimeksiantajille tehtävät projektit. TKI-opinnot.
Suoritukset:	Projektin/ projektien toteuttaminen ja dokumentointi.
Kirjallisuus:	Opiskelija etsii projektityön aiheeseen liittyvää materiaalia eri tietolähteistä.

(KLVMBZ) MARKKINOINTI 43 op **MARKETING**

(KLMMM01) Tuote-, hinta- ja saatavuuspäätökset Product, Price and Availability

Laaajuus:	5 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Kurssin aikana perehdytään tuote-, hinta- ja saatavuuspäätöksiin ja niiden tekemiseen. Opiskelija syventää tietojaan peruskilpailukeinoista sekä niiden yhteensovittamisesta ja osaa huomioida kannattavuusnäkökohtia markkinoinnin toteutuksessa.		

Edeltävä osaaminen: Asiakassuuntainen markkinointi

Sisältö:	Tuotepäätökset osana markkinointimixiä Brandit ja brandin rakentaminen Tuotekehitys ja tuotteistaminen Tuotteen elinkaariajattelu Hintapäätökset osana markkinointimixiä Hinnan asetantaan vaikuttavat tekijät ja hinnoitteluprosessi Hintastrategiat ja hinnoittelumenetelmät Hintakäsityksen muodostuminen ja psykologinen hinnoittelu Markkinointikanavapäätökset osana markkinointimixiä Vähittäiskaupan kehitys ja saatavuuskysymykset
Toteutus:	Luennot, harjoitus- ja ryhmätehtävät. Osa opinnoista suoritetaan TKI-opintoina.
Suoritukset:	Tentti ja harjoitustyöt
Kirjallisuus:	Jobber, D., Principles and Practice of Marketing (tai vast.) Muu opettajan osoittama materiaali

(KLMMM02) Neuvotteleva myynti ja myynnin edistäminen Sales Negotiations and Promotion

Laaajuus:	5 op	Ajoitus:	2. tai 3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää asiakaspsykologian merkityksen tuloksellisessa myyntityössä. Hän osaa analysoida myyntineuvotteluja ja kykenee reflektomaan omaa toimintaansa neuvottelutilanteissa. Opiskelija hallitsee myyntiprosessin etenemisen vaiheet ja tuntee myyntityön suunnittelun ja johtamisen osa-alueet. Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa myyntiä tukevia toimenpiteitä.		
Sisältö:	Myyntityön psykologiaa Viestintä- ja vuorovaikutustaidot myyntityössä Myyntineuvottelun vaiheet		

Myynnin suunnittelu ja organisoiminen
 Myynnin tehostaminen ja myyntityössä kehittyminen
 Myynninedistäminen (SP) ja suhdetoiminta (PR) myyntityön tukena
 - messut, näyttelyt ja sponsorointi

Toteutus:	Pienryhmäopetus ja harjoitukset.
Suoritukset:	Osallistuminen pienryhmäopetukseen, harjoitukset ja annetut tehtävät sekä tentti (osa II). Opinnot suoritetaan osittain TKI-opintoina.
Kirjallisuus:	Havunen, Risto, Uusi näkökulma asiakkaaseen - oivaltamisen kautta tuloksiin, Edita 2000. Chitwood, Roy, Huipputason myyntitaito. Asiakaslähtöisen myyntityön 7 vaihetta, Oy Rastor Ab Muu opettajan osoittama materiaali

(KLVMM03) Mainonta Advertising

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija perehtyy mainosmuotoihin ja niiden valintaan ja oppii ymmärtämään mainonnan kentän moninaisuuden niin tutkimus- kuin työkenttänä		
Sisältö:	Mainonnan historiaa ja määrittelyä Mainosmuodot ja niiden valinta Mainonnan reunaehdot Mainonta markkinoinnin strategisen suunnittelun tukena Mainostoimistoyhteistyö		
Toteutus:	Luennot, harjoitukset, kirjalliset tehtävät ja vierailut. Opinnot suoritetaan osittain TKI -opintoina.		
Suoritukset:	Opintopäiväkirja, harjoitukset ja kirjalliset tehtävät		
Kirjallisuus:	Luentomonistepaketti, tunneilla jaettava materiaali sekä erillinen oheiskirjallisuus		

(KLVMM04) Markkinointitutkimus Market Research

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. tai 3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija saa valmiudet yrityksen johtamisessa tarvittavan tiedon hankintaan markkinointitutkimuksen avulla sekä osaa suunnitella ja toteuttaa tutkimuskokonaisuuden.		
Sisältö:	Johdon informaatiotarpeet päätöksenteossa Markkinointitutkimuksen käsitteet ja tutkimuksen vaiheet Markkinointitutkimusmenetelmät ja -tarpeet		
Toteutus:	Lähiopetus ja harjoitukset		
Suoritukset:	Tentti ja harjoitusten suorittaminen		
Kirjallisuus:	Lahtinen Jukka Markkinointitutkimus Muu opettajan osoittama kirjallisuus ja materiaali		

(KLVMM05) Focusryhmätutkimus

Focus Group Research

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

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää focusryhmätutkimuksen periaatteet ja osaa suunnitella ja toteuttaa laadullisen tutkimuskokonaisuuden.

Edeltävä osaaminen: Markkinointitutkimus

Sisältö: Laadullinen tutkimus ja focusryhmätutkimus tutkimusmenetelmänä
Focusryhmätutkimuksen käyttömahdollisuudet ja rajoitukset
Focusryhmätutkimuksen suunnittelu, toteutus ja raportointi (projektikokonaisuus)

Toteutus: Lähiopetus ja ryhmäohjaus. T&K&I opintojakso

Suoritukset: Tutkimusprojektin suunnittelu, toteutus ja raportointi. Opinnot suoritetaan TKI-opintoina.

Kirjallisuus: Solatie, Jim: Focusryhmät - kvalitatiiviset ryhmäkeskustelut strategisen markkinointitutkimuksen apuna, 2001.
Muu opettajan osoittama kirjallisuus ja materiaali

(KLVMM06) Visuaalinen suunnittelu ja painotekniikka

Visual Planning and Printing Techniques

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää visuaalisen yritysidentiteetin suunnittelun periaatteiden merkityksen. Opiskelija perehtyy visuaalisten elementtien yhdistämiseen eri viestintätilanteissa ja osaa koordinoida käytännön viestinnän suunnittelua.

Edeltävä osaaminen: Toivottavaa on, että opiskelija omaa kuvankäsittely- ja taittokokemusta

Sisältö: Luettavuus ja typografinen suunnittelu
Sommittelu ja visuaaliset ilmaisutekijät
Mielikuvan luomisen perustaa markkinointiviestinnässä
Design Management
Kirjapainoyhteistyö
Juliste visuaalisen ilmaisun välineenä

Toteutus: Lähiopetus, harjoitukset ja vierailut. Opinnot suoritetaan osittain TKI-opintoina.

Suoritukset: Portfolio, julisteen suunnittelu

Kirjallisuus: Tunneilla jaettu materiaali

(KLVMM07) Markkinoinnin suunnittelu

Planning in Marketing

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

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää kampanjasuunnittelun osana kokonaisvaltaisempaa markkinoinnin suunnitteluprosessia. Opiskelija osaa suunnitella, arvioida ja toteuttaa erilaisia mainoskampanjoita.

Sisältö: Kampanjasuunnittelu osana yrityksen markkinointiviestinnän suunnittelua

Kampanjasuunnittelun vaiheet ja toimeksiannon pääkohdat
 Kampanjan tavoitteet
 Asiakas- ja kohderyhmäanalyysi
 Mediamainonta ja mainosmuotojen valintaperusteet
 Aika- ja toimenpideohjelma/budjetti

Toteutus:	Luennot, harjoitukset, kirjalliset tehtävät ja vierailut. Opinnot suoritetaan osittain TKI-opintoina.
Suoritukset:	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.vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää strategisen markkinoinnin periaatteet osana yrityksen liiketoimintastrategian kehittämistä.		
Sisältö:	Strategisen markkinoinnin osa-alueet Toimintaprosessien koordinoiti Asiakastarpeiden tunnistaminen ja asiakaslähtöisten toimintojen ja tuotteiden kehittäminen Brandiajattelu ja -viestintä markkinoinnin strategisena osa-alueena		
Toteutus:	Verkko-opintojakso		
Suoritukset:	Harjoitustehtävät. Opinnot suoritetaan osittain TKI-opintoina.		
Kirjallisuus:	Aaker David: Strategic Marketing Management (2005) Muu Moodlessa ilmoitettava materiaali		

(KLVMM09) Digitaalinen markkinointi

Digital Marketing

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hahmottaa digitaalisen markkinoinnin kulmakivet ja päätoimintaperiaatteet. Hän ymmärtää yhteisöllisen ja osallistuvan median merkityksen yrityksen markkinoinnissa ja liiketoiminnassa.		
Sisältö:	Markkinointi digitaalisessa murroksessa Digitaalinen markkinointi yrityksen strategiassa Digitaalisen markkinoinnin osa-alueita ja kanavia Digitaalisen markkinoinnin prosessit		
Toteutus:	Luennot, harjoitukset ja vierailut		
Suoritukset:	Harjoitukset, kirjalliset tehtävät ja tentti		
Kirjallisuus:	Merisavo, Vesanen, Raulas, Virtanen: Digitaalinen markkinointi Salmenkivi, Nyman: Yhteisöllinen media ja muuttuva markkinointi 2.0		

(KLVMM12) T&K 3 Business Projects

R&D 3 Business Projects

Laajuus: 6 op **Ajoitus:** 2.-3.vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa käyttää kehittämismenetelmiä ja oman pääaineensa mukaisia keskeisiä työmenetelmiä työelämälähtöisessä kehittämistehtävässä tai muussa toimeksiannossa.

Edeltävä osaaminen: T&K 1 kehittämistoiminnan perusteet

Sisältö: Ammattiopintoihin liittyvän käytännönläheisen projektin toteutus.

Toteutus: Opettajien ohjauksessa toimeksiantajille tehtävät projektit. TKI-opinnot.

Suoritukset: Projektin / projektien toteuttaminen ja dokumentointi.

Kirjallisuus: Opiskelija etsii 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 osaaminen.

(KLVY089) Alaistaidot:onnistu ja kehity alaisena

Employee skills: Succeed and Develop as a Subordinate Employee

Laajuus: 3 op **Ajoitus:** 1.-3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kypsy huomaamaan, että hyvä työilmapiiri on myös alasten vastuulla. Itsetuntemus luo perustan työn ilolle.

Edeltävä osaaminen: Ei ole

Sisältö: Kirjojen aineiston perusteella tehtävän oppimispäiväkirjan avulla syvennetään itsetuntemusta ja pyritään saamaan henkilökohtainen kehityssuunnitelma.

Toteutus: Oppimispäiväkirja

Suoritukset: Opiskelija laatii esseemuotoisen kommentoivan oppimispäiväkirjan, jonka maksimipituus on 15 s sekä tekee etenemissuunnitelmassa mainitut tehtävät. Arviointi 1-5.Kirjapaketin voi suorittaa jatkuvasti pitkin lukuvuotta.

Kirjallisuus: Silvennoinen, M. & Kauppinen,R. 2006.
Onnistu alaisena - näin johdan esimiestäni ja itseäni. Jyväskylä: Tammi.
Silvennoinen, M. & Kauppinen, R. 2007.
Kehity alaisena - onnistuneet alaistaidot käytännössä. Jyväskylä:Tammi.

(KLVY031) Arvopaperikauppa

Securities Trade

Laajuus: 3 op **Ajoitus:** 2. - 4. vsk

Osaamistavoite:	Opiskelija tuntee arvopaperikaupan keskeiset periaatteet ja osaa ottaa huomioon ne tekijät, jotka vaikuttavat sijoituspäätöksiin
Sisältö:	Arvopaperipörssin toimintaperiaatteet Sijoitusvaihtoehdot (osakkeet, joukkovelkakirjat, sijoitusrahastot, optiot ja muut arvopaperit) Sijoituspäätösten tekeminen ja verotus
Toteutus:	Verkko-opinnot
Suoritukset:	Palautettavat tehtävät verkko-opintoina
Kirjallisuus:	Verkkokurssimateriaali ja muut aiheeseen liittyvät internet -lähteet

(KLVY021) Asiakirjahallinto ja arkistonhoito
Filing

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2.- 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija muodostaa kokonaiskäsityksen asiakirjahallinnon ja arkistotoimen keskeisistä käsitteistä ja menetelmistä.		
Sisältö:	Arkistotoimi ja arkistojen hoito Yksityisen ja julkisen sektorin arkistojen järjestämisperiaatteet ja -menetelmät Arkistonmuodostussuunnitelma osana arkiston hoitoa Arkistotilat Sähköinen asiakirjahallinto		
Toteutus:	Itsenäinen opiskelu		
Suoritukset:	Kirjatentti ja essee		
Kirjallisuus:	Rastas, P., Arkistotoimi ja asiakirjahallinto Muut teokset ilmoitetaan myöhemmin Opintomoniste		

(KLVY103) Asiantuntijapalveluiden tuotteistaminen
Commoditization of Expert Services

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2.- 3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tunnistaa palvelujen markkinoinnin erityishaasteet, ja kykenee analysoimaan palvelujen laatuun ja kehittämiseen vaikuttavia tekijöitä. Hän osaa tuotteistaa palveluita ja kehittää yrityksen palveluprosesseja liiketaloudellisin perustein.		
Sisältö:	Palvelun ominaispiirteet Kokonaisvaltainen palvelujen markkinoinnin malli Palvelun laatu Palvelun tuotteistaminen ja markkinoitavuus Asiakassuhteen kehittäminen ja hallinta		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Tentti ja palveluprosessin kehittämiseen liittyvä kehittämistehtävä		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa		

(KLVY076) Asunto-osakeyhtiön laskentatoimi ja hallinto

Housing Company Accounting and Administration

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

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee asunto-osakeyhtiön kirjanpidon ja laskentatoimen erityispiirteeseen sekä hallinnon keskeiset säännökset.

Edeltävä osaaminen: Kirjanpidon perusteet

Sisältö: Talousarvio
Juokseva kirjanpito
Tilinpäätös ja verotus
Erillislaskelmat
Yhtiökokous, hallitus ja isännöitsijä
Kunnossapitovastuu

Toteutus: Verkko-opinnot

Suoritukset: Verkkoharjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KLVY104) Business etiikka

Business Ethics

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

Osaamistavoite: Opiskelija oppii havaitsemaan ja ratkaisemaan erilaisia arkipäivän eettisiä ongelmia liike-elämässä.

Sisältö: Etiikkaan liittyvät peruskäsitteet
Etiikan suuntauksia
Arkipäivän eettiset ongelmat (suhteet alaisiin, esimiehiin, asiakkaisiin, yhteistyökumppaneihin ja muihin asianosaisiin)

Toteutus: Verkko-opintojakso, itsenäinen opiskelu.

Suoritukset: Virtuaaliopintoina tehtävät harjoitustyöt ja annetut tehtävät

Kirjallisuus: Airaksinen, Timo: Ammattien ja ansaitsemisen etiikka (Yliopistopaino)
Muu ilmoitettu materiaali

(KLVY055) Digitaalinen kuvankäsittely

Digital Photo Manipulation

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

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee kuvankäsittelyn peruseriaatteen 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

Toteutus: Luennot, pienryhmätyöskentely, käytännön harjoitukset

Suoritukset: Tentti, palautettavat harjoitukset, esitykset

Kirjallisuus: Laakso A., Paint Shop Pro X (+cd)
Flyktman R, Digikuvaajan käsikirja
Walker M., Barstow N., Digikuvan värinhallinta & -korjailu

(KLVY005) Esimiesviestintä
Management Communication

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

Osaamistavoite: 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.

Toteutus: Pienryhmäopetus ja verkko-opetus

Suoritukset: Oppimispäiväkirja

Kirjallisuus: Puro, Esimiehen viestintätaidot, Juholin, communicate!

(KLVO009) Eurooppa-oikeus
EU Law

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

Osaamistavoite: Opiskelija tietää perusasiat 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

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KLVY032) Finanssimatematiikka
Financial Mathematics

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

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee investointilaskelmat, eri rahoitusmuotoihin ja sijoituksiin

liittyviä laskelmia ja todellisten vuosikorkojen määrittämisen.

Edeltävä osaaminen: Talousmatematiikka -opintojakson suoritus

Sisältö:	Investointimenetelmät Eri investointimenetelmien tulosten tulkintaa ja vertailua Rahoitusmuodot Eri rahoitusmuotojen todelliset vuosikorkokannat Sijoituksiin liittyviä laskelmia Jatkuva koronkorkolaskenta ja jatkuva maksuvirta Lineaarinen optimointi Laskelmat myös Excel-ohjelmalla
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset
Suoritukset:	Tentti ja harjoitukset
Kirjallisuus:	Karjalainen, L., Optimi -matematiikkaa talouselämän ammattilaisille, 2005

(KLVY095) Hankintalain perusteet
Introduction to Public Contracts Legislation

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1.- 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa hankintamenettelyyn liittyvät yleiset periaatteet ja osaa keskeisimmät hankintaan liittyvät menettelysäännökset sekä kilpailuttamisprosessin.		
Sisältö:	Hankintalain yleiset periaatteet Hankintamenettelyt Hankinnoista ilmoittaminen Kilpailuttamisprosessi Muutoksenhaku		
Toteutus:	Verkkokurssi		
Suoritukset:	Verkkotehtävät		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

(KLWY015) Henkilöverotus
Personal Taxation

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1.-4. vuosikurssi
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa henkilöverotuksen periaatteet, verotusmenettelyn ja muutoksenhaun.		
Sisältö:	Verovelvollisuus Suhteellinen ja progressiivinen verotus Tulojen veronalaisuus (pääomatulot ja ansiotulot) Menojen vähennyskelpoisuus Verotuksen toimittaminen		
Toteutus:	Verkko-opinnot		
Suoritukset:	Verkkoharjoitukset		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

(KLVY030) Hyvä kirjanpitolaki
Generally Accepted Accounting Principles

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2.- 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa soveltaa kirjanpitolakia ja -asetusta käytännön tilanteisiin.		
Edeltävä osaaminen:	Laskentatoimen perusteet		
Sisältö:	Hyvän kirjanpitolakan lähtökohdat: kirjanpitolaki, kirjanpitoasetus, kirjanpitolautakunnan ohjeet, hyvä kirjanpitolaki		
Toteutus:	Kirjatentti		
Suoritukset:	Kirjatentti		
Kirjallisuus:	Leppiniemi, Leppiniemi, Pieni kirjanpitovelvollinen, kirjanpito ja tilinpäätös Artikkeleita tentaattorin ilmoituksen mukaan		

(KLVY016) InDesign ja Publisher julkaisuohjelmat
Effective Use of InDesign and Publisher

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2.- 4. vsk
Osaamistavoite:	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 perustyyllisivut Mallit Kappaletyylit Taulukot Hakemistot, viittaukset ja sisällysluettelot Julkaisujen taitto A4-lomakkeista poikkeaviksi esityksiksi		
Toteutus:	Pienryhmäopetus		
Suoritukset:	Tentti, harjoitustyöt, etätehtävät		
Kirjallisuus:	Opintomonisteet		

(KLVY105) Innova Start Up
Innova Start Up

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	2.- 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa kehittää omaa tai tiimensä yritysideoita asiakas- ja markkinalähtöisesti. Opiskelija osaa etsiä tietoa yrityksensä perustamistoimenpiteisiin ja osaa suunnitella kannattavaa liiketoimintaa		
Edeltävä osaaminen:	Yritystalouden perusopintojaksot suoritettu. Aito liikeidean ajatus todettu alkuhaastattelussa.		
Sisältö:	Yrittäjäominaisuudet ja liiketoimintamallit Asiakkuudet ja asiakaspsykologia Tuotteistaminen		

Oman idean pitchaus
Kannattavuus

Toteutus: Tuutorointi, mentorointi, seminaareihin osallistuminen, kirjallisuuteen perehtyminen, T&k opintojakso (5 op)

Suoritukset: Liiketoimintasuunnitelma portfoliona, oppimispäiväkirja tai essee

Kirjallisuus: Sovitaan opintojakson kuluessa

(KLVY070) International Tutoring
International Tutoring

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

Osaamistavoite: 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.

Toteutus: Project learning

Suoritukset: 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

(KLVY002) Johtamisen menetelmät ja strategiat
Management Procedures and Strategies

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

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää, mitä tarkoitetaan yrityksen strategialla. Opiskelija osaa soveltaa yrityksen strategisia ohjausjärjestelmiä.

Sisältö: Tasapainotetun mittariston käyttöönottoprosessi, mittarit ja mittaaminen, tietojen keruu ja toteuttaminen. Yrityksen strategiat ja strateginen suunnittelu.

Toteutus: Itsenäinen opiskelu verkossa ja käyttäen hyväksi aiheeseen liittyvää kirjallisuutta. Opiskelija voi kirjoittaa tutkielmaesseen opettajan kanssa myös erikseen sovittavasta aiheeseen liittyvästä temasta.

Suoritukset: Palautettava ohjeistettu tutkielmaessee verkko-opintoina

Kirjallisuus: Oheiskirjallisuutta: Olve, N.-G., Roy, J., Wetter, M., Balanced scorecard - Yrityksen strateginen ohjausmenetelmä
Karlöf, B., Strategia - suunnitelmasta toteutukseen, muu strategista johtamista käsittelevä kirjallisuus

(KLVY001) Johtamisen uudet suuntauokset
New Trends in Leadership and Management

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

Osaamistavoite:	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 johtamisen menetelmät.
Toteutus:	Itseopiskelu verkossa ja käyttäen hyväksi aiheeseen liittyvää kirjallisuutta. Opiskelija voi kirjoittaa tutkielmaesseen opettajan kanssa myös erikseen sovittavasta aiheeseen liittyvästä teemasta.
Suoritukset:	Palautettava ohjeistettu tutkielmaessee verkko-opintoina
Kirjallisuus:	Oheiskirjallisuutta: Ståhle, Grönroos, Knowledge Management Viitala, R., Henkilöstöjohtaminen ss. 1-223 Lumijärvi ym., Toimintojohtaminen - Activity Based Managementin suomalaisia sovelluksia Ojala, L., Oppimisen etu - kilpailukykyä muutoksessa ss. 1-274 Muu johtamista käsittelevä kirjallisuus.

(KLVY072) Julkishallinto
Public Administration

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. - 3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää Suomen poliittisen järjestelmän toimintaa, valtion ja kunnan hallintoa, julkisen sektorin päätöksentekoa, maakunnalliseen kehitysohjelman merkitystä sekä Euroopan Unionin toimielinten tehtäviä.		
Sisältö:	Poliittisen järjestelmän peruseriaatteet, valtion hallinto, läänin hallinto, kunnan hallinto, EU:n toimielimet ja maakunnallinen kehittämisohjelma (pääpiirteet).		
Toteutus:	Itseopiskelu verkko-opintoina		
Suoritukset:	Palautettavat tehtävät verkko-opintoina		
Kirjallisuus:	Internet -lähteet		

(KLVY079) Julkistalous
Public Sector Economy

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2.-3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa julkisen talouden, lähinnä kunnan, laskentatoimen periaatteet.		
Sisältö:	Kunnan strateginen suunnittelu Kunnan talous(mm. talousarvio, tilinpäätös, arvonnäkövero, talouden valvonta, sisäinen laskenta) Seurakunnan ja valtion talous		
Toteutus:	Kirjatentti		
Suoritukset:	Kirjatentti		
Kirjallisuus:	Raudasojä, Johansson: Esimies talouden johtajana julkishallinnossa		

(KLVY071) Järjestötoiminta
Organisation Activities

Laaajuus:	4 op	Ajoitus:	2. - 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa toimia aktiivisena yhteiskunnan ja yhteisön jäsenenä, kehittyä vuorovaikutustaidoissaan sekä osaa yhdistystoiminnan ja yhteiskunnallisen vaikuttamisen perusteet.		
Sisältö:	- toimiminen opiskelijakunnan hallituksessa - ammattikorkeakoulujärjestelmä ja yhteiskunnallinen päätöksenteko - kokous- ja neuvottelutekniikat - tapahtumien ja projektien organisointi		
Toteutus:	Projektioppiminen		
Suoritukset:	Raportti opiskelijatoiminnasta, toimiminen aktiivisesti opiskelijakunnan hallituksessa		
Kirjallisuus:	Opiskelijakunnan säännöt ja ohjesäännöt, SAMOK ry:n julkaisut ja koulutusmateriaalit, yhdistys- ja ammattikorkeakoululainsäädäntö		

(KLVY041) Kansainvälistyjän tapakulttuuri
Global Business Manners

Laaajuus:	3 op	Ajoitus:	1.- 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija perehtyy liike-elämän tapoihin ja pelisääntöihin sekä edustamiseen eri kulttuureissa. Hän osaa toimia kansainvälisissä tilanteissa ja kohdata muusta kulttuurista tulevat vieraat. Hän ymmärtää liike-elämän koodikieltä 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		
Toteutus:	Verkko-opinnot ja tehtävät		
Suoritukset:	Oppimispäiväkirja verkkojaksosta ja yhdestä tapakulttuuria koskettelevasta kirjasta		
Kirjallisuus:	Sovitaan opettajan kanssa		

(KLVY040) Kiinteistönvälitys
House and Estate Agency

Laaajuus:	3 op	Ajoitus:	1.- 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa kiinteistönvälitystoiminnan oikeudellisen sääntelyn.		
Sisältö:	Elinkeino-oikeudellinen sääntely Asunto- ja kiinteistökauppa Kuluttajansuoja Kiinteistönvälityksen erityiskysymykset		
Toteutus:	Verkkokurssi		

Suoritukset: Verkkoharjoitukset
Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(KLVY061) Konsernitilinpäätös
Consolidated Financial Statement

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-3. vsk
Osaamistavoite: Opiskelija osaa konsernitilinpäätöksen laadinnan periaatteet.
Edeltävä osaaminen: Laskentatoimen perusteet
Sisältö: Konsernitilinpäätös
Toteutus: Luennot ja harjoitukset
Suoritukset: Tentti ja harjoitukset
Kirjallisuus: Tomperi, S., Kehittyvä kirjanpito - oppikirja ja harjoituskirja

(KLVY035) Kuluttajakäyttäytyminen
Consumer Behaviour

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vsk
Osaamistavoite: Opiskelija tuntee sekä kuluttajan että organisaation ostopäätöksen tekemiseen vaikuttavat tekijät ja osaa analysoida ostopäätöksen syntymiseen vaikuttavia tekijöitä.
Edeltävä osaaminen: Asiakassuuntainen markkinointi
Sisältö: Kuluttajakäyttäytymisen malli
Kuluttajakäyttäytymiseen vaikuttavat tekijät
Viiteryhmät ja niiden vaikutus
Kuluttajan päätöksentekoprosessi
Organisaation ostoprosessi ja siihen vaikuttavat tekijät
Toteutus: Verko-opintojakso Moodle(itseopiskelu)
Suoritukset: Analyysitehtävät tehtävänannon mukaisesti. Opinnot suoritetaan osittain TKI-opintoina.
Kirjallisuus: Blythe, Essence of Consumer Behaviour
Solomon, M. Bamossy, G. & Askegaard S: Consumer behaviour
Lisäksi opiskelijan itse valitsema muu lähdekirjallisuus

(KLVY034) Laatu työkalut
Quality Management Tools

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk
Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy prosessijohtamisen keskeisiin periaatteisiin. Hän osaa kuvata laatu järjestelmiä prosessikuvauksena ja pystyy käyttämään laatu työkaluja laadun arvioinnissa ja kehittämisessä.

Sisältö:	Ydinprosessit ja yrityksen suorituskky Prosessijohtamisen etenemismalli Prosessien kuvaustavat Suomen laatupalkinto Benchmarking
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset
Suoritukset:	Tentti ja harjoitustehtävät
Kirjallisuus:	Lecklin, Olli, Laatu yrityksen menestystekijänä

(KLV002) Liiketoimintasuunnitelma
Business Plan Project

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	3.- 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa suunnitella liiketoimintaa itsenäisesti. Tekemänsä liiketoimintasuunnitelman perusteella hän pystyy aloittamaan yrittäjänä toimimisen opiskelujen kuluessa tai sen päätyttyä. Esihautomona voi toimia Intotalo.		

Edeltävä osaaminen: Peruskurssit suoritettu. Aito oikean liikeidean ajatus todettu alkuhaastattelussa

Sisältö:	Visiointitaidot Yrityssuunnittelun mallit Liiketoimintasuunnitelman osa-alueet
Toteutus:	Tuutorointi, mentorointi, seminaareihin osallistuminen, kirjallisuuteen perehtyminen
Suoritukset:	Liiketoimintasuunnitelma portfoliona, oppimispäiväkirja tai essee
Kirjallisuus:	Sovitaa opintojakson kuluessa

(KLVY106) Luovuus käytännössä
Practical Creativity

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1.-2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tuntee erilaisia ideointitekniikoita ja ymmärtää luovuuden ja kekseliäisyyden merkityksen yritysideoiden synnyttämisessä ja etsimisessä. Hän osaa käyttää tukena yrittäjyyttä edistäviä verkostoja.		

Sisältö:	Liikeideoiden syntymekanismit Kekseliäisyys ja luovuus Luovuustekniikat Verkostoituminen luovuuden lähteenä
Toteutus:	Ryhmätyö, projektioppiminen, t&k opintojakso (3 op)
Suoritukset:	Portfolio
Kirjallisuus:	Sovitaa kurssin alussa

(KLVY101) Mediaosaaminen
Media Skills

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1.-3.vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tunnistaa viestinnän liikennesäännöt, kirjallisen ja visuaalisen viestinnän perusteet, kriisiviestinnän mekanismin sekä erilaisiin sähköisiin viestintätilanteisiin liittyvät riskit Opiskelija opii hyödyntämään harkiten median tarjoamia hyötynäkökohtia		
Sisältö:	Viestintäetiketti Sähköinen media Perinteinen media Valinnainen aiheeseen liittyvä kirjatehtävä		
Toteutus:	Verkko-opinnot, moodle-tehtävät		
Suoritukset:	Oppimispäiväkirja, jossa tehtävät 1-4 (max. 15 s)		
Kirjallisuus:	Moodle- aineisto, opettajan kanssa erikseen sovittava kirjallisuustehtävä		

(KLVY102) Minä bisnesviestijänä
How I communicate in Business

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1.-3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tunnistaa omaan viestintätyyliinsä liittyvät vahvuudet ja heikkoudet, analysoi kilpailutilannettaan sekä tunnistaa omien verkostojensa mahdollisuudet		
Sisältö:	Viestijäprofiili Julkisuus myyntitilaisuutena Verkottuminen ja verkostoituminen Minä bisnesviestijänä - viestijäkuvan päivittäminen		
Toteutus:	Verkko-opinnot sekä kirjatehtävät		
Suoritukset:	Opiskelija laatii tehtävänannon mukaisen oppimispäiväkirjan sekä videoklipin		
Kirjallisuus:	Kortesuo, K. 2011. Tee itsestäsi brändi, Porvoo: Docendo., Mäkinen, M., Kahri, A. & Kahri, T. 2010. Porvoo: WS Bookwell, Brändi kulmahuoneeseen!, Sounio, L. 2010. Brändikäs. Hämeenlinna: Talentum.		

(KLVY090) Naiset ja johtaminen
Women and Leadership

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. - 3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija perehtyy siihen, millaista on olla naisjohtajana Suomessa ja miltä johtamisen tyyli ja tavat näyttävät. Opiskelija osaa pohtia teosten avulla, miten arvot ja tulosjohtaminen sopivat yhteen, miten muutosta hallitaan ja ennakoidaan.		
Sisältö:	Erilaisten kertomusten kautta opiskelija saa kuvan siitä, millaisia naisjohtajia Suomessa on ja miten johtaminen tulevaisuudessa saattaa kehittyä ja mitkä asiat vaikuttavat johtamistyylin muodostumiseen.		
Toteutus:	Kirjapaketti, josta laaditaan oppimispäiväkirja (max. 15 s).		

Suoritukset: Laaditaan esseemuotoinen, kommentoiva oppimispäiväkirja Kajaanin ammattikorkeakoulun Kirjoittamisen työkalupakin ohjeiden ja asetusten mukaan. Arviointi 1-5.

Kirjallisuus: Hirvikorpi, H. 2005. Valta jakkupuvussa. Helsinki: WSOY, Uusikylä, K. 2008. Naislahjakkuus. Juva: PS -kustannus
Uusikylä, K. 2008. Naislahjakkuus. PS kustannus.

(KLVO011) Oikeudellinen tietosuoja

Legal Data Protection

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

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee yksityisyyden, henkilötietojen sekä työelämän tietosuojaa koskevan normijärjestelmän.

Sisältö: Julkisuus viranomaisten toiminnassa
Yksityisyys ja tietosuoja oikeudellisena ilmiönä
Yksityisyyden suoja työelämässä

Toteutus: Verkkokurssi

Suoritukset: Palautettavat harjoitustyöt ja tehtävät

Kirjallisuus: Kirjallisuus ilmoitetaan kurssin alussa

(KLVE012) Organisaatiopsykologia

Organizational Psychology

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

Osaamistavoite: Opiskelija syventää tietoaan organisaatiokäyttäytymisestä. Opiskelija osaa huomioida organisaatiopsykologien tekijöiden vaikutukset henkilöstön ja johdon käyttäytymiseen.

Sisältö: Johdon tehtävät ja vastuu konfliktitilanteissa, työyhteisön ongelmat ja ongelmien käsittely tai työtyytyväisyyden perusteet, kannustaminen ja palkitseminen ja osaamisen kehittäminen.

Toteutus: Itseopiskelu verkossa käyttäen hyväksi aiheeseen liittyvää kirjallisuutta. Opiskelija voi kirjoittaa tutkielmaesseen opettajan kanssa myös erikseen sovittavasta aiheeseen liittyvästä teemasta.

Suoritukset: Palautettava tutkielmaessee verkko-opintoina

Kirjallisuus: Oheiskirjallisuutta: Järvinen Esimiestyö ongelmatilanteissa;
Ruohotie, Honka Palkitseva ja kannustava johtaminen; Järvinen Ammattina esimies, muu opiskelijan valitsema kirjallisuus

(KLVE053) Palkkahallinto

Payroll Administration

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

Osaamistavoite: Opiskelija osaa laskea palkkoja manuaalisesti ja atk-sovelluksen avulla.

Sisältö:	Palkkausperusteet ja palkan muodostuminen Ylityöt Luontoisedut Kustannusten korvaukset Vuosiloma-asiat Työnantajasuoritukset Palkkahallinnon asiakirjat Palkkalaskentaohjelma
Toteutus:	Pienryhmäopetus
Suoritukset:	Tentit, harjoitustyöt, etätehtävät
Kirjallisuus:	Eskola, A., Palkka - Työsuhteen ja palkanlaskennan perusteet Opintomonisteet

(KLVO002) Perhe- ja perintöoikeus
Family and Inheritance Law

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. - 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa 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		
Toteutus:	Verkko-opinnot		
Suoritukset:	Verkkoharjoitukset		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa		

(KLVY003) Projektiopinnot
Learning by Projects

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	1.- 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa käytännössä työskennellä tiimeissä ja projekteissa. Hän osaa ideoida, suunnitella, toteuttaa ja arvioida projektin. Hän osaa hankkia projektin sisällön vaatiman, korkeakoulutason teorian. opintopisteiden määrä riippuu projektin laajuudesta.		
Edeltävä osaaminen:	Projektitoiminnan perusteet		
Sisältö:	Projektin ideointi ja suunnittelu Projektin sisällön mukainen teoriatausta Projektin toteutus Projektin arviointi Oman oppimisen arviointi		
Toteutus:	Kokemuksellinen oppiminen, projektityöskentely, reflektointi. Toteutus TKI-opintojaksona.		
Suoritukset:	Teoriaan perehtyminen, projektisuunnitelman teko, aktiivinen osallistuminen		

toteutukseen, projektin raportointi, oman oppimisen arviointi

Kirjallisuus: Kajaanin ammattikorkeakoulun oppimisen työkalupakki internetissä
Projektin aihepiiriin mukainen teoriakirjallisuus

(KLVY096) Rikos- ja rikosprosessioikeus
Criminal Law and Procedural Law

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

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee rikosoikeuden yleiset opit, käsitteistön, esitutkintaa ja rikosoikeudenkäyntiä koskevan menettelyn, seuraamusjärjestelmän sekä tyypillisimmät rikostunnusmerkistöt

Sisältö: Rikosoikeuden yleiset opit
Esitutkinta ja pakkokeinot
Rikostunnusmerkistöt
Seuraamukset
Rikosoikeudenkäynti

Toteutus: Verkko-opinnot

Suoritukset: Verkkoharjoitukset

Kirjallisuus: Pekka Koskinen Rikosoikeuden perusteet. Helsingin yliopiston oikeustieteellinen tiedekunta 2008

(KLVY014) Riskienhallinta
Risk Management

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. - 3. vsk

Osaamistavoite: 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.

Toteutus: Verkko-opinnot, itsenäinen opiskelu käyttäen hyväksi aiheeseen liittyvää verkkokurssimateriaalia.

Suoritukset: Riskienhallintasuunnitelma ja vakuutusharjoitukset

Kirjallisuus: Verkkokurssimateriaali, Arto Suominen, Riskienhallinta ja Kai-Erik Berg, Yrityksen riskienhallinta. Muu riskienhallintaan liittyvä kirjallisuus.

(KLVY087) Strateginen markkinointi
Strategic Marketing

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

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää strategisen markkinointiajattelun periaatteet osana yrityksen liiketoimintastrategian kehittämistä.

Edeltävä osaaminen: Markkinoinnin perusopinnot

Sisältö:	Strategisen markkinoinnin osa-alueet Toimintaprosessien koordinointi Asiakastarpeiden tunnistaminen ja asiakaslähtöisten toimintojen ja tuotteiden kehittäminen Brandiajattelu ja -viestintä markkinoinnin strategisena osa-alueena
Toteutus:	Verkko-opintopaketti (Moodle), itseopiskelu.
Suoritukset:	Verkkotehtävät. Opinnit suoritetaan osittain TKI-opintoina.
Kirjallisuus:	Aaker, David A & McLoughlin Damien: Strategic Market Management (2007 European Edition) Drummond, Graeme: Strategic marketing planning and control (2002) Tikkanen, H. & Vassinen, A. StratMark: Strateginen markkinointiosaaminen (2010) Lisäksi opiskelijan itse valitsema muu lähdekirjallisuus

(KLWY042) Suomalainen kulttuuri
Finnish Culture

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tietää suomalaisen elämäntavan perusasiat ja sen historian ja osaa soveltaa niitä matkailuelinkeinon kannalta.		
Sisältö:	Suomalaisuuden tausta. Kansallinen ja paikallinen kulttuuri. Merkittäviä tapahtumia, henkilöitä, miljöitä ja ilmiöitä. Suomalaisuus matkailun tuotekehityksessä.		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset. Opintopaketti toteutetaan osittain verkko-opintoina.		
Suoritukset:	Harjoitustyöt ja tentti		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa		

(KLVY098) Sähköinen viestintä
Electronic Communication

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opintopaketin suorittaneen opiskelija osaa soveltaa uusimpia sähköisen viestinnän välineitä. Opiskelija myös ymmärtää sähköisen viestinnän merkityksen ja tulevaisuusnäkökulmat yleisesti oman toimialansa kannalta sekä pystyy analysoimaan sähköisen viestinnän välineiden käyttömahdollisuuksia oman työnsä kehittämisen näkökulmasta.		
Sisältö:	Verkko viestinnän välineenä Vuorovaikutteisen median välineet yrityksen ja organisaation toiminnassa Web-toimintojen soveltaminen Viestinnän seurannan menetelmät ja työkalut Sähköisen viestinnän tietoturva		
Toteutus:	Luennot, itsenäinen työskentely Moodlessa ja ryhmätyöskentely verkkoympäristössä.		
Suoritukset:	Kirjareferaatti. Harjoitustyö. Seminaariesitys		
Kirjallisuus:	Materiaali Moodlessa.		

(KLVY022) Taulukkolaskennan jatkokurssi

Spreadsheet Accounting - Follow-up Course

Laaajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija pystyy kehittämään ja käyttämään työvälineohjelmia monipuolisesti mikrotietokoneella.

Edeltävä osaaminen: 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

Toteutus: Tentti ja harjoitustyöt

Suoritukset: Pienryhmäopetus

Kirjallisuus: Kivimäki, Rousku, Excel - hyötykäyttäjän opas
Lammi Outi, Excel 2007

(KLVY107) Tiimitoiminta käytännössä

Team Work in Practice

Laaajuus: 4 op Ajoitus: 1.-2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelijaa ymmärtää oman roolinsa tiiminvetäjänä sekä kehittyy tehokkaaksi tiiminvetäjäksi. Hän ymmärtää, että suoritustavoitteisiin sitoutumisen ja yhteinen päämäärän merkityksen.

Sisältö: Tiimitoiminta
Projektien suunnittelu ja toteutus
Johtajuus
Markkinointi/tuotteistaminen
Tiimiyrittäjäisyys

Toteutus: Ryhmätyö, projektioppiminen, t&k opintojakso (4 op)

Suoritukset: Portfolio

Kirjallisuus: Sovitaan opintojakson alussa

(KLVY025) Tilintarkastuksen erityiskysymykset

Special Issues in Auditing

Laaajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija syventää perustietojaan ja tutustuu erityistilanteiden tarkastuksiin.

Edeltävä osaaminen: Tilintarkastuksen perusteet

Sisältö: Tilintarkastuksen raportointi
Konkurssi

Yritysmuotojen muutokset
Konsernitilinpäätöksen tarkastus

Toteutus: Luennot ja harjoitukset
Suoritukset: Tentti ja harjoitukset
Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

(KLVY062) Vertaistutorointi
Peer Tutoring

Laajuus: 2 op Ajoitus: 2.-3. vsk
Osaamistavoite: Opiskelija kehittyy vuorovaikutus-, esiintymis- ja ryhmänohjaustaidoissaan ja osaa toimia työelämässä erilaisten ihmisten kanssa, organisoida asioita, esiintyä ja perustella mielipiteitään.
Sisältö: Vertaistutorin tehtävät ja vastuut, tuutorina toimiminen, vuorovaikutus- ja esiintymistaidot, ryhmän ohjaaminen ja neuvominen.
Toteutus: Projektioppiminen
Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen vertaistutorointiin, oppimispäiväkirja ja essee sovitusta aiheesta
Kirjallisuus: Sovitaan esseen aihepiirin mukaisesti

(KLVY013) Vienti- ja tuontitoiminta
Export and Import Routines

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. - 3. vsk
Osaamistavoite: Opiskelija harjaantuu ulkomaankaupan asiakirjojen tulkintaan ja osaa laatia ulkomaankaupan asiakirjat sekä osaa neuvotella toimitus- ja maksuehdoista.
Sisältö: Sopimukset
Tarjoukset kauppasopimuksen pohjana
Toimitusehdot ja kuljetussopimukset
Maksuehdot
Vakuutukset
Vienti- ja tuontitullaus
Ulkomaankaupan asiakirjat
Toteutus: Verkko-opinnot
Suoritukset: Harjoitustehtävät
Kirjallisuus: Pehkonen, E., Vienti- ja tuontitoiminta, verkkomateriaali ja muu aiheeseen liittyvä materiaali

(KLV003) Yhteisöviestintä ja tiedottaminen
Corporate Communications

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

Osaamistavoite:	Opiskelija pystyy hoitamaan julkisyhteisön/yrityksen/projektin ulkoisen ja sisäisen tiedottamisen ja ymmärtää sen osaksi integroitua kokonaisviestintää.
Sisältö:	Yhteisöviestinnän perusteet Ulkoinen ja sisäinen viestintä Tiedottaminen ja mediasuhteet Kriisiviestintä Tiedottava kirjoittaminen Viestintästrategian suunnittelu osana yrityksen kokonaisviestintää
Toteutus:	Luennot, kirjalliset tehtävät ja vierailut
Suoritukset:	Tehtävät ja harjoitukset, portfolio
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa mm. Juholin Elisa, Communicare!

(KLVY077) Yritysverotuksen erityiskysymykset
The Special Features of Corporate Taxation

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	2. - 3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa yritysmuodon muutoksen verotukselliset vaikutukset. Opiskelija tietää yrittäjäpolvenvaihdokseen ja yritysjärjestelyihin sekä niihin liittyvät verokysymykset sekä tietää kansainvälisen verotuksen perusteet.		

Edeltävä osaaminen: Yritysverotus ja tilinpäätöksen suunnittelu

Sisältö:	Yritysmuotojen verotukselliset erot Yritysmuodon muuttaminen Varainsiirtoverotus Arvonlisäveroseuraamukset Välittömän verotuksen seuraamukset Yrittäjäpolvenvaihdoksen verokysymykset Yritysjärjestelyt Kansainvälisen verotuksen perusteet
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset
Suoritukset:	Tentti ja harjoitukset
Kirjallisuus:	Tomperi, S: Yritysverotus ja tilinpäätössuunnittelu Artikkeleita luennoitsijan ilmoituksen mukaan

(KLVY064) Yrittäjyys käytännössä
Entrepreneurship in practise

Laajuus:	6 op	Ajoitus:	2. - 3. vuosikurssi
Osaamistavoite:	Opiskelija harjoittelee yrittäjyyttä projektimaaisessa toimintaympäristössä. Opiskelija luo asiakaskontakteja yrityksiin ja kehittää omia yrittäjyys- ja projektitaitojaan Intotalo-ympäristössä.		

Edeltävä osaaminen: Pääosin perusopinnot suoritettuna.

Sisältö:	Asiakkuuksien johtaminen Käytännön projektin johtaminen Tiimijohtaminen
----------	---

Markkinointi ja innovointi

Toteutus: Projektioppiminen, tiimityö ja kirjallisuuteen tutustuminen

Suoritukset: Käytännön asiakasprojektin suunnittelu, markkinointi, toteutus ja raportointi

Kirjallisuus: Sovitaan opintojakson alussa

(KLVK005) Academic Writing
English/Academic Writing

Laaajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää lyhyehköjen asiatekstien laatimistaitoaan, (esim lopputyön abstrakti). Lisäksi hän oppii analysoimaan lähdeaineistoa ja käyttämään apuneuvoja.

Edeltävä osaaminen: Englannin kielen perus- ja ammattiopinnot

Sisältö: Lauserakenne, sujuva kirjoittaminen
Tekstin analysointi, tyyli
Referaatit, muistiot, raportit
Opinnäytetyön abstrakti

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, etätehtävät, kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Opintomoniste

(KLVK015) Deutsche Grammatik
German / Deutsche Grammatik

Laaajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija syventää saksan kielen rakenteiden hallintaansa, laajentaa sanavarastoaan sekä parantaa suullista ja kirjallista ilmaisutaitoaan.

Edeltävä osaaminen: Saksan perusteet 2 tai lähtötasotesti

Sisältö: Verbit
Adjektiivit
Substantiivit
Adverbit
Pronominit
Sanajärjestys
Tyyliseikkoja

Toteutus: Itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Kirjallinen koe

Kirjallisuus: Opintomoniste

(KLVK040) Diskussion

Laaajuus: 3 op Ajoitus: 2.-4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelijan puhevalmius kehittyy niin, että hän pystyy osallistumaan erilaisiin keskustelutilanteisiin työelämässä.

Edeltävä osaaminen: Ruotsinkielen perus- ja ammattiopintojen suoritus.

Sisältö: Puheharjoituksia draaman keinoin
Keskusteluaiheista sovitaan ryhmän kanssa
Kuunteluharjoituksia

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Arvioitava parikeskustelu tai muu sovittu tapa.

Kirjallisuus: Opintomoniste

(KLVK007) English Conversation English Conversation

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija monipuolistaa suullista kielitaitoaan ja osaa soveltaa uusia sanoja ja ilmaisuja sekä osaa käyttää keskustelustrategioita. Opiskelija tunnistaa englannin kielen variaatioita.

Sisältö: Keskustelua ajankohtaisista ja eri aloja käsittelevistä aiheista.
Keskustelustrategioiden käyttö.
Suullinen esitys vapaasti valitta- vasta aiheesta ja siihen liittyvän keskustelun ohjaaminen.

Toteutus: Pienryhmä, lähiopetus. Suullinen esitys. Keskustelutentti

Suoritukset: Keskusteluaktiivisuus. Suullinen esitys. Keskustelutentti

Kirjallisuus: Artikkeleita ja tekstejä

(KLVK042) Espanjan perusteet 1 Basic Spanish 1

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1.- 4. vsk.

Osaamistavoite: Opiskelija oppii espanjan kielen perusteet, perehtyy maan kulttuuriin ja selviytyy arkielämän tilanteista suppeallakin sanavarastolla ja kielen tunteuksella.

Sisältö: Ääntämis, kirjoitus- ja rakenneharjoitukset
Palvelutilanteet
Kulttuurin ja maantuntemus

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, kirjalliset ja suulliset harjoitukset, kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa

(KLVK043) Espanjan perusteet 2 Basic Spanish 2

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1.- 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija vahvistaa espanjan rakenteiden hallintaa, laajentaa sanavarastoaan ja kehittää puhevalmiuttaan ja monipuolistaa espanjankielisten maiden ja kulttuurien tuntemusta.		
Edeltävä osaaminen:	5 op espanjan perusopinnot hyväksytysti suoritettuina tai vastaavat tiedot.		
Sisältö:	Verbimuodot, ääntäminen Matkustus, harrastukset, kaupankäynti Kulttuuriset näkökulmat		
Toteutus:	Pienryhmäopetus.		
Suoritukset:	Jatkuva näyttö, suulliset ja kirjalliset harjoitukset, suullinen ja kirjallinen tentti		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa		

(KLVK044) Espanjan perusteet 3 Basic Spanish 3

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1.- 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija vahvistaa ja laajentaa espanjan rakenteiden ja sanaston hallintaa, kehittää puhevalmiuttaan ja monipuolistaa espanjankielisten maiden ja kulttuurien tuntemusta.		
Edeltävä osaaminen:	Edeltävät alkeiskurssit tai vastaavat tiedot		
Sisältö:	Verbin eri aikamuodot ja tapaluokat, Perhe-, arki- ja työelämän eri tilanteita		
Toteutus:	Pienryhmäopetus		
Suoritukset:	Jatkuva näyttö, suulliset ja kirjalliset harjoitukset, suullinen ja kirjallinen tentti		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa		

(KLVK009) Español en el trabajo 1 Spanish / Español en el trabajo 1

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. - 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija perehtyy liike-elämän suullisiin ja kirjallisiin viestintätilanteisiin, erikoissanastoon ja parantaa valmiuttaan ymmärtää, puhua ja kirjoittaa espanjan kieltä.		
Edeltävä osaaminen:	Espanjan alkeis- ja jatkokurssi tai vastaavat tiedot		
Sisältö:	Kaupalliset suhteet espanjankielisten maiden kanssa Työpaikkahakemus - Työpaikkahaastattelu Espanjankielisten maiden liike- ja tapakulttuuri, liikematkat Espanjankielisten maiden talousnäkymiä		
Toteutus:	Itsenäinen opiskelu, ohjattu etäopetus		
Suoritukset:	Kirjalliset harjoitukset, kirjallinen ja suullinen tentti, kuuntelukoe		

Kirjallisuus: Lindgrén, Savinainen, Seppä, Claves del éxito

(KLVK038) Español en el trabajo 2
Spanish / Español en el trabajo 2

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

Osaamistavoite: Opiskelija selviytyy liike-elämän eri tilanteissa espanjankielisessä maailmassa

Edeltävä osaaminen: Perus- ja keskitason espanjan opinnot

Sisältö: Yritysmailma
Tuotteet ja palvelut
Markkinointi
Liikeviestintä

Toteutus: Itsenäinen opiskelu, ohjattu etäopetus

Suoritukset: Kirjalliset harjoitukset, kirjallinen ja suullinen tentti, kuullun ymmärtämiskoe

Kirjallisuus: Lindgrén -Savinainen - Seppä: Claves del éxito

(KLVK032) Fakta inom din bransch
Swedish/Fakta inom din bransch

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

Osaamistavoite: Opiskelija syventää tietämystään alansa elinkeinoista ruotsin kielellä

Edeltävä osaaminen: Ruotsinkielen perus- ja ammattiopintojen suoritus

Sisältö: Talouselämä
Matkailupalvelut
Yritysmailma
Ajankohtaisia asioita

Toteutus: Itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Moodle-ympäristössä keskusteleminen, kommentoiminen sekä tehtävien suorittaminen

Kirjallisuus: Verkkomateriaali

(KLVK018) Fakten über Finnland
German / Fakten über Finland

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

Osaamistavoite: Opiskelija parantaa suullista ja kirjallista kielitaitoaan sekä laajentaa sanavarastoaan, osaa antaa monipuolisesti tietoja kotimaastaan ja pystyy keskustelemaan aihepiiriin liittyvistä asioista saksan kielellä.

Edeltävä osaaminen: Saksan perusteet 3

Sisältö: Suomen historia, luonto, kansa, kielet
Talouselämä

Kulttuuri
Suomi matkailumaana
Kainuu

Toteutus: Itsenäinen opiskelu
Suoritukset: Etätehtävät ja suullinen koe
Kirjallisuus: Opintomoniste

(KLVK011) Français et le travail 1
French / Francais et le travail 1

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1.- 4. vsk
Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy liike-elämän ja turismin suullisiin ja kirjallisiin viestintätilanteisiin, erikoissanastoon ja parantaa valmiuttaan tunnistaa, kirjoittaa ja puhua ranskan kieltä.

Edeltävä osaaminen: Lukion lyhyt ranska tai vastaavat tiedot

Sisältö: Paikanhaku, työhönottohaastattelut, työpaikan puhelintilanteet. Liikekirjeet. Matkailupalvelut
Toteutus: Ohjattu itsenäinen opiskelu sis. pienryhmäopetusta. Kirjallinen työpaikkahakemus ja CV. Kielioppi ja tilanneharjoituksia.
Suoritukset: Jatkuva näyttö, kirjalliset tehtävät. Kirjallinen tentti
Kirjallisuus: Opetusmoniste

(KLVK039) Français et le travail 2
French / Francais et le travail 2

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. - 4. vsk
Osaamistavoite: Opiskelija pystyy kuvaamaan yrityksen toimintaa ja laatimaan yritysesittelyn ranskan kielellä

Edeltävä osaaminen: Lukion lyhyen ranskan opinnot tai vastaavat tiedot

Sisältö: Yritysmuodot, toimiala, sijainti, tuotteet ja palvelut, kokoukset
Toteutus: Ohjattu itsenäinen opiskelu sis. pienryhmäopetusta, suullinen yritysesittely ja kielioppi- ja tilanneharjoituksia
Suoritukset: Suullinen ja kirjallinen yritysesittely, kirjallinen tentti
Kirjallisuus: Opiskelumoniste

(KLVY099) Going Global
Going Global

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. - 4. vsk
Osaamistavoite: Opiskelija osaa suunnitella kansainvälisen yritysvierailun sekä ymmärtää

kansainvälistä liike- ja tapakulttuuria

Edeltävä osaaminen: Perus- ja ammattiopintojen suorittaminen

Sisältö: Kansainvälisen yritysvierailun suunnittelu ja vieraiden vastaanotto
Liike-elämän tapatieto
Goodwill-kirjeet

Toteutus: Pienryhmäopetus

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

Kirjallisuus: Opintomoniste

(KLVK062) Italia/Liikeviestintä
Italian Business Communication

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

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy liike-elämän suullisiin ja kirjallisiin viestintätilanteisiin, erikoissanastoon ja parantaa valmiuttaan ymmärtää, puhua ja kirjoittaa italiaa.

Edeltävä osaaminen: Italian perusteet 1 ja italian perusteet 2

Sisältö: Paikanhaku, työhönottohaastattelut
Yritysesittelyt, rutiinikirjeet

Toteutus: Itsenäinen opiskelu, ohjattu etäopetus

Suoritukset: Kirjalliset harjoitukset, kirjallinen ja suullinen tentti, kuullun ymmärtämiskoe

Kirjallisuus: Cherubini, N., L'italiano per gli affari

(KLVK060) Italian perusteet 1
Basic Italian 1

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1. - 4. vsk

Osaamistavoite: 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

Toteutus: Pienryhmäopetus ; opetuskieli englanti-italia

Suoritukset: Jatkuva näyttö ja kirjalliset tentit

Kirjallisuus: Espresso 1

(KLVK061) Italian perusteet 2
Basic Italian 2

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. - 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija vahvistaa kielen rakenteiden hallintaa, laajentaa sanavarastoaan ja kehittää puhevalmiuttaan. Italian kulttuurin ja maan tuntemus monipuolistuu.		
Edeltävä osaaminen:	5 op italian perusopinnot hyväksytysti suoritettuina tai vastaavat tiedot		
Sisältö:	Italian kulttuuri ja maantiede Matkailu ja palvelut Yhteiskunta		
Toteutus:	Pienryhmäopetus; opetuskieli englanti-italia		
Suoritukset:	Jatkuva näyttö, kirjalliset tentit		
Kirjallisuus:	Espresso 1 ja opintomoniste		

(KLVK027) Landeskunde und Kultur
German / Landeskunde und Kultur

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. - 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija parantaa saksan kielen taitoaan ja saksankielisen kielialueen tuntemustaan sekä tuntee alueen työelämän tapakulttuurin pääpiirteet.		
Edeltävä osaaminen:	Saksan perusteet 1, Saksan perusteet 2 ja Saksan perusteet 3		
Sisältö:	Saksalaisen tapakulttuurin erityispiirteet		
Toteutus:	Itsenäinen opiskelu		
Suoritukset:	Etätehtävät ja kirjallinen koe		
Kirjallisuus:	Opintomoniste		

(KLVK053) Liikevenäjä
Business Russian

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. - 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa käyttää venäjän kielen rakenteita ja sanastoa monipuolisesti liike-elämän kirjallisissa ja suullisissa tilanteissa.		
Edeltävä osaaminen:	Venäjän kielen opintoja AMK:ssa tai muualla suoritettuna vähintään 10 op		
Sisältö:	Kielioppiharjoituksia Sanastoharjoituksia Suhdetoimintaviestintä Perusliikekirjeet		
Toteutus:	Pienryhmäopetus, suullisia pariharjoituksia, kirjoitusharjoituksia		
Suoritukset:	Jatkuva näyttö Portfolio kirjallisista tehtävistä Kirjallinen koe		
Kirjallisuus:	Salenius P., Liikekirjeet venäjäksi tai Bazvanova T.N.,- Orlova T.K., Biznes-korrespondentsija		

(KLVK041) Norden i nötskal

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. - 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija kehittää ruotsin kielen taitojaan ja pohjoismaisen yritys-/matkailukulttuurin tuntemustaan.		
Edeltävä osaaminen:	Ruotsinkielen perus- ja ammattiopintojen suoritus		
Sisältö:	Pohjoismaiden talouselämää, turismia ja kulttuurien erityispiirteitä.		
Toteutus:	Itsenäinen opiskelu		
Suoritukset:	Etätehtävät ja esseetentti		
Kirjallisuus:	Opintomoniste		

(KLVY091) Practice first
Practice first

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. - 3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa nimetä ja käyttää englannin kielen perusrakenteet kirjallisesti ja suullisesti siten, että pystyy suoriutumaan ammattikorkeakoulun ammatillisista kieliopinnoista.		
Sisältö:	Englannin kielen peruskielioppi: Ääntäminen Kielioppiterminologia Aikamuodot Passiivimuoto Lauseen sanajärjestyys Konditionaali I ja II Verbit Substantiivit Pronominit Adjektiivit		
Toteutus:	Verkko-opinnot ja etäohjaus (90%), lähiopetus ja -ohjaus (10%)		
Suoritukset:	Kaikki verkkotehtävät, 100% läsnäolo lähiopetukseen, kirjallinen lopputentti		
Kirjallisuus:	Moodle:issa/verkossa olevat materiaalit		

(KLWY049) Ranskan kielioppiharjoituksia
French Grammar

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1.-4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija vahvistaa ja laajentaa ranskan rakenteiden ja sanaston hallintaa.		
Edeltävä osaaminen:	Lukion lyhyt oppimäärä (tai vastaavat tiedot)		
Sisältö:	Ranskan kielioppiharjoituksia		
Toteutus:	Ohjattu itsenäinen opiskelu		
Suoritukset:	Kirjalliset kielioppiharjoitukset, kirjallinen tentti		

Kirjallisuus: Opetusmoniste

(KLVK047) Ranskan perusteet 1
Basic French 1

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1.-4. vuosikurssi

Osaamistavoite: Opiskelija saa perusvalmiudet käyttää ranskan kielen kieltä arkielämän erilaisissa tilanteista. Hän osaa soveltaa kohteliaisuuskonventioita ja kuvata ruokakulttuuria pienimuotoisesti

Sisältö: Ääntämis-, kirjoitus- ja rakenneharjoitukset
Tervehtiminen, esittäytyminen, vieraiden vastaanotto, toivotukset
kahvilassa
Ravintolassa
Puhelintilanteita
Ajanilmaukset

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Eevi Nivanka, Soile Sutinen:
Chez Marianne: French for Beginners.

(KLVK048) Ranskan perusteet 2
Basic French 2

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

Osaamistavoite: Opiskelija vahvistaa kielioppirakenteiden hallintaa, laajentaa sanavarastoaan ja kehittää puhevalmiuttaan vaativimmissa tilanteissa

Edeltävä osaaminen: Ranskan perusteet 1 hyväksytysti tai vastaavat tiedot

Sisältö: Ääntämis- ja rakenneharjoituksia.
Matkustaminen
Asuminen
kaupassa, hotellissa
Tietokonesanastoa
Työelämän kieltä

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö, kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Eevi Nivanka, Soile Sutinen:
Chez Marianne: French for Beginners

(KLVK049) Ranskan perusteet 3
Basic French 3

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

Osaamistavoite: Opiskelija syventää sanasto- ja rakenneosaimistaan ja osaa soveltaa sitä vaativimmissa puhe ja kirjoitustilanteissa.

Edeltävä osaaminen: Ranskan perusteet 2 hyväksytysti tai vastaavat tiedot

Sisältö: Kirjeiden ja sähköpostien laatiminen, Lääkärissä käynti. Työhaastattelutilanne. Puhelinkeskustelut työpaikalla. Retkiopastusta. Viinitietoutta.

Toteutus: Pienryhmäopetus.

Suoritukset: Jatkuva arviointi, kirjallinen tentti

Kirjallisuus: Eevi Nivanka, Soili Sutinen:
Chez Marianne: French for Beginners
Opetusmoniste

(KLVK054) Saksan perusteet 1
Basic German 1

Laajuus: 5 op **Ajoitus:** 1. - 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija selviytyy arkipäivän yksinkertaisissa viestintätilanteissa, ymmärtää helppoja liike-elämää käsitteleviä tekstejä, tuntee kielen perusrakenteita, tutustuu saksalaiseen kielialueeseen ja tapakulttuuriin.

Sisältö: Perusrakenteita
Matkoilla, hotellissa, pankissa, ostoksilla
Yritysvierailulla, neuvotteluissa
Opastus
Arkipäivän puhetilanteita

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Jatkuva näyttö ja kirjallisia kokeita

Kirjallisuus: Kudel-Kyyhkynen: Einverstanden 1

(KLVK056) Saksan perusteet 2
Basic German 2

Laajuus: 3 op **Ajoitus:** 1. - 4. vsk

Osaamistavoite: 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.

Edeltävä osaaminen: Saksan perusteet 1 tai lähtötasotesti

Sisältö: Perusrakenteita
Arkipäivän puhetilanteita
Puhelinkieli
Sähköposti
Saksalainen tapakulttuuri

Toteutus:	Pienryhmäopetus
Suoritukset:	Jatkuva näyttö ja kirjallinen koe
Kirjallisuus:	Kudel-Kyyhkynen: Einverstanden 1 ja opintomoniste

(KLVK057) Saksan perusteet 3

Basic German 3

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. - 4. vsk
Osaamistavoite:	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.		

Edeltävä osaaminen: Saksan perusteet 1 ja saksan perusteet 2 tai lähtötasotesti

Sisältö:	Arkipäivän puhetilanteet Yrityksen palvelutilanteet Opiskelu ja koulutus Puhelinkieli Yritysvierailut ja -esittelyt, messut Suomi-tietous Landeskunde ja saksalainen tapakulttuuri
Toteutus:	Itsenäinen opiskelu
Suoritukset:	Palautettavat kirjalliset tehtävät ja suullinen tentti
Kirjallisuus:	Opintomoniste

(KLVY100) Uppdatera din svenska

Uppdatera din svenska

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa ruotsin keskeiset kielioppirakenteet		
Sisältö:	Ruotsin peruskielioppi		
Toteutus:	Lähiopetus ja itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöt		
Suoritukset:	Aktiivinen osallistuminen, tentti		
Kirjallisuus:	Opintomoniste		

(KLVK050) Venäjän perusteet 1

Basic Russian 1

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	1. - 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hallitsee kyrilliset aakkoset painokirjaimin ja käsin kirjoitettuna; osaa ääntämisen, intonaation ja kieliopin perusasiat; selviytyy yksinkertaisissa arkipäivän puhetilanteissa ja palvelu- ja matkailu-tilanteissa		

Sisältö:	Kirjoitus- ja lukemisharjoituksia Ääntämis- ja intonaatioharjoituksia Tervehdykset, itsestä ja perheestä kertominen Palvelutilanteita Matkailutilanteita
Toteutus:	Pienryhmäopetus: kuuntelu-, ääntämis-, ja kirjoitusharjoituksia, tilanneharjoituksia pareittain
Suoritukset:	Jatkuva näyttö, kirjalliset kokeet
Kirjallisuus:	Alestalo, M., Kafe Piter 1 tai vastaava alkeiskirja

(KLVK051) Venäjän perusteet 2

Basic Russian 2

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. - 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa lukea, kirjoittaa ja ääntää venäjää melko vaivattomasti sekä pystyy keskustelemaan venäjäksi helpohkoissa asiakaspalvelutilanteissa tai puhelimessa tuntien kohteliaisuussäännöt.		

Edeltävä osaaminen: Venäjän perusteet 1 -kurssi tai vastaavat n. 5 op opinnot

Sisältö:	Lukusanat ja niiden käyttö Verbimuodot Adjektiivit ja adverbis Sijamuotojen käyttö/yksikkö Puhelintilanteita Myynti- ja ostotilanteita Hotelli- ja ravintolatilanteita
Toteutus:	Pienryhmäopetus: kuuntelu-, ääntämis- ja kirjoitusharjoituksia, tilanneharjoituksia pareittain
Suoritukset:	Jatkuva näyttö, kirjallinen ja suullinen koe
Kirjallisuus:	Alestalo M., Kafe Piter 1

(KLVK052) Venäjän perusteet 3

Basic Russian 3

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. - 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa lukea painettua tekstiä ja kirjoittaa venäjää vaivattomasti sekä tuntee venäjän ääntämissäännöt. Opiskelija tuntee venäjän keskeiset kielioppirakenteet ja selviytyy erilaisissa suullisissa ja kirjallisissa palvelutilanteissa asiakkaana ja palveluhenkilönä.		

Edeltävä osaaminen: Venäjän perusteet 1 + 2 tai vastaavat n. 8 op opinnot

Sisältö:	Matkustaminen, lomanvietto Puhelimessa Juhlat, onnittelut, maljapuheet Ostokset Ravintolassa tilaaminen
----------	---

Verbin aikamuodot, liikeverbit
Sijamuotojen monipuolinen käyttö

Toteutus: Pienryhmäopetus, suullisia pariharjoituksia
Suoritukset: Jatkuva näyttö, kirjallinen ja suullinen koe
Kirjallisuus: Alestalo M., Kafe Piter 1
Opetusmonisteet

(KLOO1Z) OPINNÄYTETYÖ 15 op **THESIS**

(KLOO001) Opinnäytetyö Thesis

Laajuus: 15 op Ajoitus: 3.- 4.vsk

Osaamistavoite: Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ja osoittaa opiskelijan valmiuksia soveltaa tietoaan ja taitojaan ammattiopintoihin liittyvässä käytännön asiantuntijatehtävässä. Opinnäytetyö voi olla tutkimus- tai kehittämistyö, tai muu työelämälähtöinen projektikokonaisuus. Opinnäytteen tulee palvella työelämää ja opiskelijan asiantuntijuuden kehittymistä.

Edeltävä osaaminen: T&K 2 Tutkimus- ja kehittämistoiminta

Sisältö: Opinnäytetyön aloitusseminaari (harjoittelun aikana)
Oman aiheen hyväksyttäminen ja aiheanalyysi
Opinnäytetyösuunnitelman laatiminen, esitys ja opponointi
Opinnäytetyö + opinnäytetyöpaja työskentely
Esitysseminaarit
Kypsyysnäyte

Toteutus: Seminaarit ja itsenäinen opiskelu.

Suoritukset: Aiheanalyysi Opinnäytetyösuunnitelman laatiminen ja esitys, opponointi
Tutkimus-/kehittämistyö tai projekti ja sen raportointi (kirjallinen ja suullinen esitys)
Seminaarit Kypsyysnäyte Opintojakso suoritetaan osittain/kokonaan TKI-opintoina.

Kirjallisuus: Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P., Tutki ja kirjoita
<http://www.kajak.fi/opari>
Opinnäytetyökohtainen kirjallisuus

(KLHH1Z) HARJOITTELU 30 op **PRACTICAL TRAINING**

(KLHH001) Harjoittelu Practical Training

Laajuus: 30 op Ajoitus: 3. vsk

- Osaamistavoite:** Asetus ammattikorkeakouluista (16.6.2005/423) määrittelee harjoittelun osaksi ammattikorkeakouluopintoja ja sen mukaan harjoittelun tavoitteena on perehdyttää opiskelija ohjatusti erityisesti ammattiopintojen kannalta keskeisiin käytännön työtehtäviin sekä tietojen ja taitojen soveltamiseen työelämässä. Harjoittelun tarkoituksena on tukea opiskelijan tiedollista kehittymistä, käytännön työelämävalmiuksien kehittymistä ja henkilökohtaisten valmiuksien kehittymistä. Harjoittelun voi suorittaa kotimaassa tai ulkmailla alaan liittyvässä työympäristössä.
- Edeltävä osaaminen:** Suoritettu perusopinnot ja riittävästi ammattiopintoja. Opintoja edellytetään olevan vähintään 90 op (harjoittelu 3. lukuvuoden syksyllä) ja vähintään 115 op (harjoittelu 3. lukuvuoden keväällä). Harjoitteluinfoihin osallistuminen.
- Sisältö:** Harjoitteluinfot ennen harjoittelua
Harjoittelusopimuksen, suunnitelman ja työtehtävien tarkennuslomakkeen hyväksyttäminen
Yhtäjaksoinen harjoittelu alaan liittyvässä työympäristössä
Harjoittelutehtävä
Harjoittelupäiväkirja
Palauteseminaari harjoittelun jälkeen
Harjoittelun arviointi ja raportointi
- Toteutus:** Harjoittelu suoritetaan osittain/ kokonaan TKI-opintoina.

Restonomi (AMK)

- Matkailun koulutusohjelma

RESTONOMIKOULUTUS

Matkailu- ja ravitsemisalalla on matkailun suomenkielinen ja englanninkielinen koulutusohjelma (ks. Degree Programme in Tourism). Suomenkielisessä koulutusohjelmassa on aktiviteettimatkailun ja matkailupalvelujen tuottamisen ja kehittämisen suuntautumisvaihtoehto.

Koulutusjohtaja Heli Itkonen

Päivi Auno, vs. koulutusjohtaja 31.12.2011 saakka

Koulutusohjelmavastaava Mervi Väisänen

Opintosihteri Eila Happonen

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. Aloituspaiikkoja on 40. Koulutus muodostuu perusopinnoista, ammattiopinnoista, vapaasti valittavista opinnoista, harjoittelusta ja opinnäytetyöstä. Ammattiopinnoissa opiskelija valitsee joko aktiviteettimatkailun tai matkailupalvelujen tuottamisen ja kehittämisen suuntautumisvaihtoehdon. Aktiviteettimatkailun suuntautumisvaihtoehdon opinnot toteutetaan yhteistyössä liikunnanohjaajakoulutuksen kanssa.

KOULUTUSOHJELMAN YLEISET TAVOITTEET

Koulutusohjelman tavoitteena on, että opiskelijasta kehittyy monialaiseen yhteistyöhön kykenevä matkailualan osaaja. Opintojen läpikulkevana teemana on luovuuden, yrittäjyyden, kansainvälisyyden ja itsetuntemuksen kehittäminen. Erilaisissa harjoitustöissä tehdään tiivistä yhteistyötä alan elinkeinoelämän ja toimijoiden kanssa.

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 ohjelmalveluista sekä kokous- ja kongressipalveluista.

Aktiviteettimatkailun suuntautumisvaihtoehdossa opiskelija perehtyy mm. luonto- ja liikuntapainotteisiin aktiviteettimatkailun muotoihin, hyvinvointimatkailuun sekä erilaisten tapahtumien ja kokousten järjestämiseen. Opiskelija syventää osaamistaan suunnittelemalla, toteuttamalla ja arvioimalla matkailutuotteita. Aktiviteettimatkailun suuntautumisvaihtoehdon opinnot suoritetaan yhdessä tämän suuntautumisvaihtoehdon valinneiden liikunnanohjaajaopiskelijoiden kanssa.

Matkailupalvelujen tuottamisen ja kehittämisen suuntautumisvaihtoehdossa opiskelija perehtyy monipuolisesti matkailupalvelujen tuottamiseen ja kehittämiseen. Opiskelija oppii toimimaan erilaisissa toimintaympäristöissä ja harjaantuu huomioimaan paikallisen kulttuurin tarjoamat mahdollisuudet palvelujen suunnittelussa niin suomalaisille kuin kansainvälisillekin matkailijoille. Opiskelija perehtyy erilaisten tapahtumien ja tilaisuuksien järjestämiseen ja oppii huomioimaan liiketaloudelliset kannattavuusnäkökohdat palvelujen tuottamisessa.

Koulutusohjelmakohtaiset työelämätavoitteet eli kompetenssit

Koulutusohjelmakohtaiset kompetenssit Matkailun koulutusohjelma	Osaamisalueen kuvaus
Palvelukulttuuriosaaminen	ymmärtää vieraanvaraisuuden (hospitality) alan keskeisenä arvona ja menestystekijänä osaa tuottaa terveellisiä, turvallisia ja taloudellisesti kannattavia palveluja edistämään asiakkaiden hyvinvointia osaa huomioida esteettiset ja eettiset näkökulmat palvelutoiminnassa (tilat ja palvelutuotteet, viestintä) tuntee kuluttajakäyttäytymisen periaatteet ja osaa hyödyntää niitä palvelukehityksessä
Palvelujärjestelmäosaaminen	osaa suunnitella, tuottaa ja kehittää palveluja toimintaympäristön vaatimusten mukaan osaa kuvata, ohjata ja arvioida palveluprosesseja (tuotesuunnittelu, toiminnan kannattavuus, työn organisointi, ohjaus ja kehittäminen) osaa kehittää palveluja tuotekehityksen ja tuotteistamisen keinoin tuntee omaan toimialaansa liittyvät turvallisuusvaatimukset ja osaa soveltaa niitä työssään
Palvelujohtamisaosaaminen	tuntee ja ymmärtää yrityksen strategiat ja osaa hyödyntää niitä palvelutoiminnan ohjauksen työvälineenä osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida oman ja yksikön päivittäistä lähijohtamista osaa organisoida työyhteisön toimintaa ja hyödyntää yksilöiden, tiimien ja yhteisöjen osaamista
Liiketoimintaosaaminen	osaa analysoida asiakkuuksia palveluliiketoiminnan kehittämisen näkökulmasta ymmärtää liiketoiminnan keskeiset käsitteet ja omaa liiketaloudellisen ajattelun perusteet osaa ennakoida vaihtoehtoisten toimintatapojen vaikutuksia taloudelliseen tulokseen ja kilpailukykyyn osaa soveltaa yrittäjyysperiaatteita yrittäjänä ja työntekijänä osaa toimia erilaisissa verkostoissa sekä hyödyntää ja kehittää niitä
Matkailupalvelujen palveluympäristöosaaminen	osaa kehittää vapaa-ajan tai työsidonnaisen matkailun palveluympäristöä ja -verkostoja ymmärtää kansainvälisyyden, globalisaation ja erilaisten kulttuurien merkityksen palvelukulttuurille ja alan kehitykselle osaa toimia erilaisissa kansainvälisissä toimintaympäristöissä osaa hyödyntää kansallisen kulttuurin ominaispiirteitä matkailun kehittämisessä osaa kehittää alueellisia vahvuuksia ja parantaa alueellista vaikuttavuutta matkailun toimialalla

Vuositeemat / osaamistavoitteet

1. vuosi

Matkailualan havainnoija

- peruskäsitteiden hallinta
- tietää matkailualan toimijat
- hallitsee matkailualan asiakaspalvelun perustaidot

2. ja 3. vuosi

Matkailun toteuttaja ja osaaja

- tuntee keskeiset matkailualan tietosisällöt
- pystyy toimimaan asiakasrajapinnassa ja erilaisissa matkailutoimijoiden verkostoissa
- osaa toimia matkailualan työtehtävissä ja hallitsee keskeiset työmenetelmät
- kehittyy tiedonhakijana ja tiimien jäsenenä

3. ja 4. vuosi

Matkailupalvelujen kehittäjä

- osaa soveltaa uusinta tietoa matkailutuotteiden ja alan kehittämiseen

MATKAILUN KOULUTUSOHJELMA 210 OP

PERUSOPINNOT

Matkailupalvelujen perusteet

Liiketoimintaosaaminen 1

Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen 1

60 op

25 op

11 op

24 op

AMMATTIOPINNOT

A: Aktiviteettimatkailun suuntautumisvaihtoehto

B: Matkailupalvelujen tuottamisen ja kehittämisen suuntautumisvaihtoehto

Liiketoimintaosaaminen 2

Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen 2

90 op

40 op

40 op

37 op

13 op

HARJOITTELU

30 op

OPINNÄYTETYÖ

15 op

VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT

15 op

MATKAILUN KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSOKUVAUKSET

PERUSOPINNOT 60 OP BASIC STUDIES

Matkailupalvelujen perusteet Matkailun perusteet Suomen ja maailman matkailumaantiede Majoitusliiketoiminta Matkailun ohjelmapalvelut Ruokapalveluiden ja ravitsemuksen perusteet Tarjoilu ja anniskelu Hygienia ja puhtaanapito Turvallisuus ja ensiapu	25 op 4 op 3 op 3 op 3 op 3 op 3 op 3 op 3 op
Liiketoimintaosaaminen 1 Matkailu- ja ravitsemisalan yritystoiminta Markkinoinnin ja asiakaspalvelun perusteet Talousmatematiikka	11 op 4 op 4 op 3 op
Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen 1 Suomen kieli ja viestintä Svenska inom turismen 1 Basics of Tourism English Interaktive English Tietotekniikka ja sähköinen viestintä Oppijana ammattikorkeakoulussa	24 op 6 op 3 op 3 op 4 op 5 op 3 op

AMMATTIOPINNOT 90 op

PROFESSIONAL STUDIES

Aktiviteettimatkailun suuntautumisvaihtoehto	40 op
Aktiviteettimatkailun perusteet	5 op
Aktiviteettimatkailu	2 op
Sustainable Tourism / Kestävä matkailu	3 op
Aktiviteettimatkailun muodot	10 op
Kesäaktiviteetit	4 op
Talviaktiviteetit	4 op
Seikkailu ja elämys matkailussa	3 op
Hyvinvointimatkailun muodot	2 op
Hyvinvointimatkailu ja sen tuotteistaminen	5 op
Hyvinvointineuvonta matkailupalvelutuotteissa	5 op
Paikallinen kulttuuri ja ruoka osana hyvinvointimatkailua	3 op
Ruoka osana hyvinvointia	5 op
Suomalainen kulttuuri ja paikallisosaaminen	2 op
Aktiviteettimatkailutuotteen kehittäminen ja liiketoimintaosaaminen	3 op
Aktiviteettimatkailutuotteen kehittäminen ja liiketoimintaosaaminen	5 op
Projektiopinnot	5 op
Projektiopinnot	5 op
 Matkailupalvelujen tuottamisen ja kehittämisen suuntautumisvaihtoehto	 40 op
Kulttuuriosaaminen	9 op
Suomalainen kulttuuri ja paikallisosaaminen	3 op
World Cultures	3 op
Elämyksiä ruokakulttuurista	3 op
Tapahtumat ja projektitoiminta	9 op
Tapahtumat ja projektitoiminta	9 op
Matkailupalvelujen suunnittelu ja tuottaminen	22 op
Matkailupalvelujen tuotekehitys ja tuotteistaminen	4 op
Matkailun strateginen suunnittelu	3 op
Matkan järjestäminen	3 op
Sustainable Tourism / Kestävä matkailu	3 op
Matkailun ruokapalvelut	3 op
Majoituspalvelut	3 op
Matkailun kuljetuspalvelut	3 op
 Yhteiset ammattiopinnot	
Liiketoimintaosaaminen 2	37 op
Sopimus- ja kauppaoikeus	3 op
Markkinointiviestintä	3 op
Neuvotteleva myynti	3 op

Matkailupalvelujen markkinointi	3 op
Laskentatoimen perusteet	4 op
Johdon laskenta	5 op
Palveluyrityksen johtaminen	5 op
Yrityksen suunnittelu ja kehittäminen	3 op
Matkailun sähköinen liiketoiminta	3 op
Tutkimus- ja kehittämistoiminta	5 op
Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen 2	13 op
Svenska inom turismen 2	3 op
Business Communication Skills	3 op
English for Tourism Professionals	4 op
Asiakirjoittaminen	3 op
Harjoittelu	30 op
Harjoittelu	30 op
Opinnäytetyö	15 op
Opinnäytetyö	15 op
Vapaasti valittavat opinnot	15 op

MATKAILUN KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSO-KUVAUKSET

PERUSOPINNOT

(MMPE0Z) MATKAILUPALVELUJEN PERUSTEET 25 op THE PRINCIPLES OF TOURISM SERVICES

(MMPE001) Matkailun perusteet Principles of Tourism

Laaajuus:	4 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija saa yleiskuvan matkailualan historiasta ja nykypäivästä. Opiskelija ymmärtää matkailun yhteiskunnallisena ilmiönä ja on tietoinen sen vaikutuksesta ympäristöön.		
Sisältö:	Matkailun historia ja peruskäsitteet Lähtöalueet, reitit ja kohdealueet sekä työntö- ja vetovoimatekijät matkailussa Matkailun aluetaloudellinen merkittävyys Matkailu- ja ympäristö Ajankohtaiset matkailuteemat		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Harjoitukset, tentti ja harjoittelu käytännössä		
Kirjallisuus:	Cooper, Fletcher, Gilbert, Shepherd & Wanhill: Tourism, Principles and Practice (2008) Muu opettajan osoittama materiaali		

(MMPE002) Suomen ja maailman matkailumaantiede Tourism Geography of Finland and the World

Laaajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa muodostaa kokonaiskäsitteen Suomen ja maailman matkailualueista ja -reiteistä sekä matkailun tulevaisuudesta.		
Edeltävä osaaminen:	Matkailun perusteet		
Sisältö:	Suomi ja maailma matkailualueena Kulttuurialueet Matkakohteet, keskukset ja reitit Matkailun tulevaisuus Suomessa ja maailmalla		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Tentti ja harjoitukset		
Kirjallisuus:	Cooper, Fletcher, Gilbert, Shepherd & Wanhill: Tourism Principles and Practice (2008) Vuoristo & Vesterinen: Lumen ja suven maa (2009) Muu oppitunneilla jaettava materiaali		

(MMPE003) Majoitusliiketoiminta

The Accommodation Business

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa verrata majoituspalvelujen toteuttamisvaihtoehtoja. Hän saa käsityksen majoitusliikkeen sisäisestä ja ulkoisesta toimintaympäristöstä.		
Sisältö:	Majoitustoiminnan historia Suomessa ja maailmalla Majoitustoiminta Suomessa Majoitusliikkeen ulkoinen ja sisäinen toimintaympäristö Majoitusliikkeen puhtaanapito Opera -hotellivaraushjelma		
Toteutus:	Luennot ja pienryhmäharjoitukset		
Suoritukset:	Harjoitustyöt ja harjoittelu käytännössä		
Kirjallisuus:	Asunta, Brännare-Sorsa, Kairamo, Matero: Majoitus- ja matkailupalvelu (2005) Muu luennoilla ilmoitettava ja jaettava materiaali		

(MMPE004) Matkailun ohjelmapalvelut

Tourism Programme Services

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tunnistaa ohjelmapalvelut osaksi matkailun kenttää. Hän pystyy selittämään matkailun ohjelmapalvelujen toimialarakenteen. Hän osaa yhdistää luonto-, liikunta-, hyvinvointi- ja kulttuuripalvelut osaksi aktiviteettimatkailun ohjelmapalveluja.		
Sisältö:	Matkailun ohjelmapalvelut - toimialarakenne Markkinat ja niiden kehitys Ohjelmapalvelujen tuotanto- ja toimintamenetelmät Toimialan menestystekijät, ongelmat ja kehittämistarpeet Toimialan tulevaisuusnäkymät Aktiviteetit osana ohjelmapalveluja		
Toteutus:	Luennot, pienryhmäharjoitukset, yritysvierailut		
Suoritukset:	Harjoitustyöt ja tentti		
Kirjallisuus:	Verhelä, P. ja Lackman, P. 2003, Matkailun ohjelmapalvelut, WSOY Porvoo		

(MMPM004) Ruokapalveluiden ja ravitsemuksen perusteet

Introduction to Food Services and Nutrition

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää ruokapalvelujen merkityksen matkailualalla ja tunnistaa erilaisten matkailijoiden ruokaan liittyvät tarpeet.		
Sisältö:	Ruokapalveluiden merkitys matkailussa Keittiötilat ja laitteet, keittiön työturvallisuus Ruokapalvelujen tuottamisen vaiheet Vakioateriat ja ruokalistat Ravitsemuksellinen laatu ruokapalveluissa ja erityisruokavalioasiakkaiden		

huomioiminen

Toteutus:	Luennot, harjoitukset ja ruoanvalmistus opetuskeittiössä
Suoritukset:	Tentti, harjoitustyö ja harjoittelu käytännössä
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa

(MMPE005) Tarjoilu ja anniskelu
Serving and Bar Services

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opintojakson suoritettuaan opiskelija ymmärtää tarjoilijan työnkuvaa ja osaa selittää anniskelulainsäädännön perusteet.		
Sisältö:	Ruokien ja juomien tarjoilu Tarjoilijan myyntityö Anniskelu Tarjoilu ja anniskelun omavalvonta		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Tentti, oppimistehtävät ja harjoittelu käytännössä		
Kirjallisuus:	Mykkänen & Ursin.2007.Tarjoilukirja.Restamark. Anniskelulainsäädäntö. www.valvira.fi		

(MMPE006) Hygienia ja puhtaanapito
Hygiene and Sanitation

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää hygienian ja puhtaanapidon merkityksen matkailupalvelulle ja tietää toimintatavat hygienisten riskien vähentämiseksi.		
Sisältö:	Elintarvikelainsäädäntö ja -valvonta Mikrobit ja niiden ympäristövaatimukset Hygieeniset työskentelytavat Henkilökohtainen hygienia Ruokamyrkytykset Puhtaanapito Omavalvonta		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Tentti ja harjoittelu käytännössä		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

(MMPA006) Turvallisuus ja ensiapu
Safety and First Aid

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa toimia ensiavun antamistilanteissa sekä osaa tarkastella ja arvioida		

turvallisuustekijöitä osana laatua.

Sisältö:	Ensiapu eri tilanteissa. Valmius ensisammutustilanteissa. Turvallisuus matkailupalveluissa. Matkailun turvallisuuspassin suorittaminen.
Toteutus:	Luennot, harjoitukset ja opetuskeskustelu.
Suoritukset:	Tietotestit, ensiapuharjoitukset, sammutusharjoitus sekä tentti.
Kirjallisuus:	Ensiapuopas. 2006. SPR, Duodecim. Kuluttajaviraston ohjeet ohjelmapalvelujen tuottajille. Turisti turvassa-kirjanen sekä muu Matkailun turvallisuuspassikoulutukseen kuuluva materiaali.

(MMPF0Z) LIIKETOIMINTAOSAAMINEN 1 11 op **BUSINESS COMPETENCE 1**

(MMPB001) Matkailu- ja ravitsemisalan yritystoiminta Business Activities in the Tourism and Hospitality Sector

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hallitsee yritystoiminnan peruskäsitteistön ja perehtyy taloudelliseen ajatteluun. Hän ymmärtää matkailu- ja ravitsemisalan yritysten toimintaprosessia ja -ympäristöä.		
Sisältö:	Yritystoiminnan peruskäsitteet Yrityksen toimintaprosessi Ulkoinen, sisäinen ja omaehtoinen yrittäjyys Matkailu- ja ravitsemisalan yrityksen sidosryhmät Verkostoituminen / kumppanuusajattelu		
Toteutus:	Luennot ja pienryhmäharjoitukset		
Suoritukset:	Tentti, harjoitustyöt ja harjoittelu käytännössä		
Kirjallisuus:	Kinkki S., Isokangas J. Yrityksen perustoiminnot (2006)		

(MMPB002) Markkinoinnin ja asiakaspalvelun perusteet Introduction to Marketing and Customer Service

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija perehtyy markkinoinnin peruskäsitteisiin. Hän ymmärtää markkinoinnin merkityksen yrityksen toiminnassa ja tuntee palveluyrityksen markkinoinnin erityispiirteet. Opiskelija ymmärtää asiakaspalvelun merkityksen yrityksen kilpailukeinona.		
Sisältö:	Asiakaskeskeinen markkinointiajattelu Markkinoinnin peruskäsitteet Markkinoinnin kilpailukeinot Kuluttajakäyttäytymisen perusteet Palvelun tuottamisen edellytykset Asiakaspalvelutilanteissa tarvittavat tiedot, taidot, asenteet ja toimintamallit.		

Toteutus:	Luennot, lähiopetus ja harjoitustyöt. Opinnot suoritetaan osittain TKI -opintoina.
Suoritukset:	Harjoitustehtävät, tentti ja harjoittelu käytännössä.
Kirjallisuus:	Kotler, P. Principles of Marketing, soveltuvien osien. Lahtinen & Isoviita. Asiakaspalvelun ja markkinoinnin perusteet.

(MMPD002) Talousmatematiikka
Business Mathematics

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hallitsee talouselämässä tarvittavat matematiikan perustaidot sekä osaa käyttää ja soveltaa niitä.		

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö:	Matematiikan perusasioiden kertaaminen ja matemaattisten valmiuksien luominen Kate ja arvonnalisävero Indeksit Valuutat Korkolasku ja koronkorkolasku sovelluksineen Luotot Talouselämän funktiot
----------	---

Toteutus:	Luennot ja harjoitukset
Suoritukset:	Tentti ja harjoitukset
Kirjallisuus:	Karjalainen, L., Optimi -matematiikkaa talouselämän ammattilaisille, 2005

**(MMPG0Z) VIESTINTÄ- JA VUOROVAIKUTUS-
OSAAMINEN 1 24 op**
COMMUNICATION AND INTERACTION SKILLS 1

(MMPC001) Suomen kieli ja viestintä
Finnish Language and Communication

Laajuus:	6 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa ilmaista itseään ja pystyy toimimaan erilaisissa viestintätilanteissa sekä tuntee neuvottelu- ja kokouskäytännöt. Hän on harjaantunut kirjoittamaan tulevan ammattinsa edellyttämällä tavalla, hallitsee tieteellisen kirjoittamisen periaatteet ja kykenee laatimaan standardien mukaiset perusliikekirjeet.		

Sisältö:	Esiintymisjännitys Äänenkäyttö Asia- ja tilannepuheet Vaikuttamiskeinot ja perustelutavat Ryhmäviestinnän eri muodot Neuvottelut ja kokoukset Asiakirjat ja raportit Prosessikirjoittaminen, viitteet ja lähteet Kielenhuollon perusteet Asiakirjastandardit, perusliikekirjeet Sähköpostiviestintä
----------	---

Toteutus:	Lähiopetus, harjoitukset ja harjoittelu käytännössä. T&K opintojakso 2 op.
Suoritukset:	Esseet, esitykset ja käytännön jakson suullinen ja kirjallinen raportointi. Kirjeviestintä suoritetaan erillisenä osiona, jossa tentti.
Kirjallisuus:	Repo-Nuutinen: Viestintätaito Kortetjärvi-Nurmi, Kuronen, Ollikainen: Yrityksen viestintä

(MMPC002) Svenska inom turismen 1
Swedish: Svenska inom turismen 1

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija kehittää suullista ja kirjallista kielitaitoaan siten, että hän pystyy toimimaan matkailun asiakaspalvelutilanteissa ja esittelemään yritystä ja sen tarjoamia palveluja sekä esittelemään Suomea matkailumaana		

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö:	Kieliopin kertaus Matkailualan puhetilanteet Matkailuyrityksen ja sen henkilökunnan esittely Matkailuyrityksen ja ravintolan asiakaspalvelu- ja myyntitilanteita
----------	---

Toteutus:	Pienryhmäopetus
Suoritukset:	Jatkuva näyttö, kirjallinen ja suullinen esitys ja tentit
Kirjallisuus:	Jokisalo-Minni: Flexservice

(MMPG001) Basics of Tourism English
Basics of Tourism English

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija pystyy kohtaamaan ulkomaisen vieraan alan asiakaspalvelutilanteissa, hakemaan työ- ja harjoittelupaikkaa ulkomailta		

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö:	Kieliopin kertaus Ammattikorkeakouluopinnot Työpaikan haku Matkailuyritysten toiminta Alan asiakaspalvelutilanteita
----------	---

Toteutus:	Pienryhmäopetus
Suoritukset:	Jatkuva näyttö, suullinen esitys, kirjalliset tehtävät ja kirjallinen tentti
Kirjallisuus:	Opintomoniste

(MMPG002) Interactive English
Interactive English

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	1. vsk
----------	------	----------	--------

Osaamistavoite: Opiskelija syventää suullista ja kirjallista kielitaitoaan ja vuorovaikutustaitojaan monikulttuurisessa ympäristössä

Edeltävä osaaminen: Basics of Tourism English

Sisältö: Keskusteluharjoituksia
Matkailualueen esittely
Prosessikirjoittaminen

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Suulliset esitykset, kirjalliset tehtävät, jatkuva näyttö

Kirjallisuus: Opintomoniste

(MMPG003) Tietotekniikka ja sähköinen viestintä Information Technology and E-communication

Laajuus: 5 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee esitysgrafiikan, tekstinkäsittelyn ja taulukkolaskennan keskeisimmät ominaisuudet ja osaa käyttää niitä työtehtävissään. Opiskelija osaa myös hyödyntää keskeisimpiä sähköisen viestinnän työvälineitä.

Sisältö: Turvallinen tietojenkäsittely
Sovellusohjelmien käytön perustaidot: Power Point, Word ja Excel
Sosiaalisen median hyödyntäminen opiskelussa ja työssä.

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentit, harjoitukset ja harjoittelu käytännössä

Kirjallisuus: Leino, Antti. Dialogin aika. Markkinoinnin ja viestinnän digitaaliset mahdollisuudet, 2009.
Muu opettajan ilmoittama materiaali.

(MMPD003) Oppijana ammattikorkeakoulussa Personal Development Programme

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

Osaamistavoite: 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 verkko-opintojen suorittamiseen

Sisältö: Opiskelu ammattikorkeakoulussa, opiskelutaidot ja oppimisympäristö
Opiskelijapalvelut
Ryhmäytyminen
Opintojen suunnittelu
Ammatillinen kehittyminen
Työelämään siirtyminen

Toteutus: Luennot, pienryhmätyöskentely, suunnittelu- ja kehityskeskustelut sekä verkko-opetus

Suoritukset: Osallistuminen ja annettujen tehtävien suorittaminen

Kirjallisuus: Opinto-opas, sähköinen materiaali ja muu oppitunneilla jaettava materiaali

PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT

AKTIVITEETTIMATKAILU ACTIVITY TOURISM

(MMAR0Z) AKTIVITEETTIMATKAILUN PERUSTEET 5 op PRINCIPLES OF ACTIVITY TOURISM

Edeltävä osaaminen: Terveysliikunnan perusteet (matkailun opiskelijat) / Matkailun johdantokurssi (liikunnanohjaajaopiskelijat)

(MMAR001) Aktiviteettimatkailu Activity Tourism

Laajuus: 2 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa kattavan yleiskuvan aktiviteettimatkailun muodoista tänään ja avartaa näkemystään sen tulevaisuudesta sekä käsittää aktiviteettimatkailun osana matkailun kenttää. Opiskelija ymmärtää laadun merkityksen osana matkailuyritysten kilpailukykyä.

Sisältö: Aktiviteettimatkailun muodot
Aktiviteettimatkailija
Aktiviteettimatkailun kysyntä ja tarjonta
Laatu ja laatu järjestelmät

Toteutus: Luennot, pienryhmäharjoitukset

Suoritukset: Harjoitustyöt ja tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan kurssin alussa

(MMAR002) Sustainable Tourism Sustainable Tourism

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Students will gain basic knowledge of sustainable tourism theory and practice and how it is used and integrated in the business environment.

Sisältö: Sustainable tourism approaches
Environmental effects of tourism
Socio-cultural effects of tourism
Tourism companies and environmental systems and labels
The responsible tourist
Alternative-usual mass tourism
Ecotourism

Toteutus: Verkko-opinnot, itsenäinen opiskelu

Suoritukset: Learning diary, assignments, exam

Kirjallisuus: Weaver, D. (2006). Sustainable tourism: Theory and Practice, Elsevier

Butterworth-Heinenmann
Further material as indicated by the teacher

(MMAR1Z) AKTIVITEETTIMATKAILUN MUODOT 10 op **FORMS OF ACTIVITY TOURISM**

(MMAR101) Kesäaktiviteetit Summer Activities

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tunnistaa kesäaktiviteettien keskeisen käsitteistön sekä kysynnän ja tarjonnan rakenteet. Hän osaa suunnitella ja toteuttaa kesämatkailutuotteita.		
Sisältö:	Luonto- ja liikuntamatkailutuotteet sekä -kohteet Kesäaktiviteettituotteiden suunnittelu Kesäaktiviteettimatkan järjestäminen Aktiviteettien ohjaaminen ryhmän ohjaaminen		
Toteutus:	lähiopetus, aktiviteetteihin tutustuminen, tutustumiskäynnit ja yritysvierailut		
Suoritukset:	Kurssityöt, harjoitukset ja tentti		
Kirjallisuus:	sovitaan kurssin alussa		

(MMAR102) Talviaktiviteetit Winter Activities

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tunnistaa talviaktiviteettien keskeisen käsitteistön sekä kysynnän ja tarjonnan rakenteet. Hän osaa suunnitella ja toteuttaa talvimatkailutuotteita.		
Sisältö:	Luonto- ja liikuntamatkailutuotteet sekä -kohteet Talviaktiviteettituotteiden suunnittelu Talviaktiviteettimatkan järjestäminen Aktiviteettien ohjaaminen ryhmän ohjaaminen		
Toteutus:	Lähiopetus, aktiviteetteihin tutustuminen, tutustumiskäynnit ja yritysvierailut		
Suoritukset:	Kurssityöt, harjoitukset ja tentti		
Kirjallisuus:	Sovitaan kurssin alussa		

(MMAR103) Seikkailu ja elämys matkailussa Adventures and Experiences in Tourism

Laajuus:	2 op	Ajoitus:	2.-3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija kehittää seikkailukasvatuksen tuntemustaan ja osaa soveltaa seikkailukasvatuksen menetelmiä matkailussa.		
Sisältö:	Seikkailutoiminnot		

Seikkailukasvatuksen perusteet
Ohjaaminen ja ryhmädynamiikka
Seikkailupalveluiden turvallisuusvaatimukset

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen, harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(MMAR2Z) HYVINVOINTIMATKAILUN MUODOT 10 op **FORMS OF WELLNESS TOURISM**

(MMAR201) Hyvinvointimatkailu ja sen tuotteistaminen Wellness Tourism and its Commoditization

Laajuus: 5 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee wellness -matkailun perusteet ja siihen liittyvät palvelut, osaa tunnistaa ja kuvata wellness -matkailun ominaisuudet sekä tuotteistaa wellness-palveluja.

Sisältö: Hyvinvointimatkailun käsitteet
Wellness matkailutuotteen erityispiirteet
Hyvinvointimatkailun tuotteet ja muodot
Wellness-palvelujen tuotteistaminen ja hinnoittelu

Toteutus: Lähiopetus ja työelämälähtöiset harjoitustehtävät

Suoritukset: Tentti ja harjoitustehtävät

Kirjallisuus: Suontausta, H. & Tyni, M.2005. Wellness matkailu - hyvinvointi matkailun tuotekehityksessä.
Muu opettajan ilmoittama materiaali

(MMAR202) Hyvinvointineuvonta matkailupalvelutuotteissa Wellness Consultation in Tourism Service Products

Laajuus: 5 op Ajoitus: 3.vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa ohjata asiakkaita omaksumaan terveyttä edistäviä elämäntapoja. Hän perehtyy erilaisten liikuntamuotojen terveydellisiin vaikutuksiin.

Edeltävä osaaminen: Terveysliikunnan perusteet

Sisältö: Liikuntaneuvonnan menetelmät
Kuntotestaus ja liikuntaohjelmien laadinta

Toteutus: Luennot ja ohjatut harjoitukset

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

(MMAR3Z) PAIKALLINEN KULTTUURI JA RUOKA OSANA HYVINVOINTIMATKAILUA 5 op

LOCAL CULTURE AND CUISINE AS A PART OF WELLNESS TOURISM

(MMAR301) Ruoka osana hyvinvointia

Food and Wellness

Laajuus:	2 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää ruoan merkityksen osana hyvinvointimatkailua.		
Sisältö:	Ravinnon ja terveyden väliset yhteydet Ruoka hyvinvointimatkailussa		
Toteutus:	Luennot, harjoitukset		
Suoritukset:	Harjoitustyö		
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali		

(MMAR302) Suomalainen kulttuuri ja paikallisosaaminen

Finnish Culture and Local Competence

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hallitsee perustiedot suomalaisesta elämäntavasta sekä kulttuurista ja opiskelija osaa soveltaa kulttuuria ja paikallisuutta matkailuelinkeinossa.		
Sisältö:	Suomalaisuuden tausta Kansallinen ja paikallinen kulttuuri Paikallinen kulttuuri matkailun tuotekehityksessä		
Toteutus:	Opintojakso toteutetaan pääosin verkko-opintoina.		
Suoritukset:	Verkossa olevat tehtävät, tuotekehitystehtävä ja tentti.		
Kirjallisuus:	Verkossa oleva materiaali ja soveltuva lähdekirjallisuus.		

**(MMAR4Z) AKTIVITEETTIMATKAILUTUOTTEEN
KEHITTÄMINEN JA
LIIKETOIMINTAOSAAMINEN 5 op
DEVELOPING ACTIVITY TOURISM PRODUCTS AND BUSINESS
COMPETENCE**

**(MMAR401) Aktiviteettimatkailutuotteen kehittäminen ja
liiketoimintaosaaminen**

Developing Activity Tourism Products and Business Competence

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	2.-3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa analysoida matkailuyrityksen tuotteiden kehittämistarvetta. Opiskelija osaa soveltaa luovia toimintamalleja ideointiryhmissä, arvioida ideoiden käytettävyyttä, kannattavuutta ja riskejä. Opiskelija hallitsee tuotteistamisprosessin. Opiskelija osaa rakentaa ideoista asiakkaiden laatuvaatimukset täyttäviä elämyksellisiä ja eettisesti kestäviä palvelupaketteja.		

Sisältö:	Tuotekehitys Segmentin valinta ja tarpeiden määrittely Toimintaympäristö Laatu Hinnointelu Tuoteturvallisuus (laki) Kannattavuus Tuotekuvaus
Toteutus:	Monimuoto. Opinnot suoritetaan osittain TKI-opintoina.
Suoritukset:	Tentti ja harjoitustehtävät
Kirjallisuus:	Sovitaan kurssin alussa

(MMAR5Z) PROJEKTIOPINNOT 5 op **LEARNING BY PROJECTS**

(MMAR502) Projektiopinnot Learning by Projects

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	2.-3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hallitsee projektitoiminnan käsitteet ja projektimaisen työtavan.		
Edeltävä osaaminen:	Matkailun perusteet tai Matkailun johdantokurssi		
Sisältö:	Käsite projekti Projektin organisaatio ja talous Projektisuunnitelma ja sen tekeminen Projektin valvonta ja seuranta Projektin toteuttaminen Projektin päättäminen		
Toteutus:	Luennot ja ohjatut harjoitukset. Opintojakso toteutetaan osittain tutkimus- ja kehittämisopintoina.		
Suoritukset:	Projektin toteuttaminen ja raportointi.		
Kirjallisuus:	Pelin R. Projektihallinnan käsikirja (2004) Silfverberg P. Ideasta projektiksi (2007) Kettunen S. Onnistu projektissa (2003) Kajaanin amk:n projektioppimisen työkalupakki Muu ilmoitettava ja jaettava materiaali.		

MATKAILUPALVELUJEN TUOTTAMINEN JA KEHITTÄMINEN **TOURISM SERVICES PRODUCTION AND DEVELOPMENT**

(MMAR6Z) KULTTUURIOSAAMINEN 9 op **CULTURAL COMPETENCE**

(MMAR302) Suomalainen kulttuuri ja paikallisoosaaminen

Finnish Culture and Local Competence

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hallitsee perustiedot suomalaisesta elämäntavasta sekä kulttuurista ja opiskelija osaa soveltaa kulttuuria ja paikallisuutta matkailuelinkeinossa.		
Sisältö:	Suomalaisuuden tausta Kansallinen ja paikallinen kulttuuri Paikallinen kulttuuri matkailun tuotekehityksessä		
Toteutus:	Opintojakso toteutetaan pääosin verkko-opintoina.		
Suoritukset:	Verkossa olevat tehtävät, tuotekehitystehtävä ja tentti.		
Kirjallisuus:	Verkossa oleva materiaali ja soveltuva lähdekirjallisuus.		

(MMAE003) World Cultures
 World Cultures

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3rd yr
Osaamistavoite:	Students will be conversant with world cultures and subcultures, cultural regions and key cultural syndromes. The course provides the opportunity to apply this knowledge in tourism.		
Sisältö:	Cultural diversity Cultural geography Cultures and tourism Key concepts of culture Ethnic cultures		
Toteutus:	Lectures, small group work, presentations and individual portfolio. Teaching language is English.		
Suoritukset:	Individual assignment and group work.		
Kirjallisuus:	Material provided by lecturer		

(MMAM007) Elämyksiä ruokakulttuurista
 Food Culture Adventures

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa selittää eri aikakausien ja maiden ruokakulttuurien piirteitä ja osaa soveltaa niitä matkailuelinkeinossa.		
Sisältö:	Ruoka ihmiskunnan historiassa Suomalainen ruokakulttuuri Lähihistorian ruokakulttuuri Maailman ruokamaat Ruokaelämyksen suunnittelu ja toteutus		
Toteutus:	Luennot, harjoitukset ja työskentely opetuskeittiössä		
Suoritukset:	Harjoitustehtävät		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

(MMAR7Z) TAPAHTUMAT JA PROJEKTITOIMINTA 9 op EVENTS AND PROJECT ACTIVITIES

(MMAR701) Tapahtumat ja projektitoiminta

Events and Project Activities

Laajuus: 9 op Ajoitus: 2.-3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee tapahtuman järjestämisen prosessin ja osaa toimia erilaisissa tehtävissä tapahtumatuotannon parissa. Opiskelija hallitsee projektitoiminnan käsitteet ja projektimaisen työtavan.

Edeltävä osaaminen: Matkailun perusteet

Sisältö: Kokousten, kongressien ja tapahtumien järjestäminen
Käsite projekti
Projektin organisaatio ja talous
Projektisuunnitelma ja sen tekeminen
Projektin valvonta ja seuranta
Projektin toteuttaminen
Projektin päättäminen

Toteutus: Luennot ja ohjatut harjoitukset. Opintojakso toteutetaan osittain tutkimus- ja kehittämisopintoina.

Suoritukset: Projektikansion tekeminen ja osallistuminen tapahtumien järjestämiseen.

Kirjallisuus: Pelin R. Projektihallinnan käsikirja (2004)
Silfverberg P. Ideasta projektiksi (2007)
Kettunen S. Onnistu projektissa (2003)
Kajaanin amk:n projektioppimisen työkalupakki
Muu ilmoitettava ja jaettava materiaali

(MMAR8Z) MATKAILUPALVELUJEN SUUNNITTELU JA TUOTTAMINEN 22 op PLANNING AND IMPLEMENTING TOURISM SERVICES

(MMAR801) Matkailupalvelujen tuotekehitys ja tuotteistaminen

Tourism Product Planning and Development

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hahmottaa tuotteen merkityksen asiakkaiden muuttuviin tarpeisiin ja odotuksiin perustuvana kilpailukeinona. Hän osaa suunnitella, kuvata ja hinnoitella tuotteita ja tuotekokonaisuuksia sekä arvioida yrityksen tuoteratkaisujen kannattavuutta vuositasolla.

Edeltävä osaaminen: Matkailupalvelujen markkinointi

Sisältö: Tuotteen ja elämyksen käsitteet
Tuotekehitysprosessi
Asiakaskohderyhmät ja markkinat
Matkailupalvelujen laatu ja laatu järjestelmät
Hinnoittelu ja palvelutuotteen ansaintalogiikka

Toteutus: Monimuoto

Suoritukset: Harjoitustehtävät, yrityksen tuotesuunnitelman laatiminen. Osa opinnoista suoritetaan TKI.opintoina

Kirjallisuus: Komppula R. & Boxberg M. 2002. Matkailuyrityksen tuotekehitys. Edita. Helsinki. . Kotler P., Bowen J., Makens J. 2006. Marketing for Hospitality and Tourism. Pearson Education Inc. Upper Saddle River, NJ, USA. Sopivin osin. Borg P., Kivi E& Partti M. 2002. Elämyksestä elinkeinoksi. WSOY. Juva
Muu materiaali sovitaan kurssin aluksi.

(MMAF002) Matkailun strateginen suunnittelu Strategic Planning in Tourism

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. tai 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy kansainväliseen, valtakunnalliseen ja alueelliseen matkailun suunnitteluun. Opinnoissa tutustutaan aluekehityksen vuorovaikutteiseen toimintatapaan sekä strategisen suunnittelun menetelmiin.

Edeltävä osaaminen: Matkailun perusteet, Suomen ja maailman matkailumaantiede

Sisältö: Matkailun kansainvälinen, valtakunnallinen, alueellinen ja paikallinen strateginen suunnittelu.
Matkailustrategiat ja niiden laadintaprosessi.
Matkailualan liiketoiminnan alueellisten kehittämistarpeiden tunnistaminen ja kehitystyön erilaisia muotoja.

Toteutus: Luennot, pienryhmäharjoitukset ja asiantuntijoiden vierailut

Suoritukset: Tenti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Oppitunneilla jaettava materiaali. Muu erikseen nimettävä kirjallisuus. Aihealuetta käsittelevä ajankohtainen artikkeliaineisto.

(MMAE002) Matkan järjestäminen Organising Tours

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy matkan järjestämisen periaatteisiin ja toimintamalleihin. Hän hahmottaa matkanjärjestämisen toimintaan liittyviä verkostoja ja lainalaisuuksia. Opiskelija hallitsee opastuksen perusteet.

Edeltävä osaaminen: Matkailun perusteet

Sisältö: Matkanjärjestämisen periaatteet ja pelisäännöt
Matkustuksen lainsäädäntö
Eri matkustusmuodot
Vapaa-ajan matkustus
Liikematkustus
Opastus

Toteutus: Monimuoto Course will be conducted partially in English

Suoritukset: Sovitaan kurssin alussa

Kirjallisuus: Sovitaan kurssin alussa

(MMAR002) Sustainable Tourism

Sustainable Tourism

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Students will gain basic knowledge of sustainable tourism theory and practice and how it is used and integrated in the business environment.		
Sisältö:	Sustainable tourism approaches Environmental effects of tourism Socio-cultural effects of tourism Tourism companies and environmental systems and labels The responsible tourist Alternative-usual mass tourism Ecotourism		
Toteutus:	Verkko-opinnot, itsenäinen opiskelu		
Suoritukset:	Learning diary, assignments, exam		
Kirjallisuus:	Weaver, D. (2006). Sustainable tourism: Theory and Practice, Elsevier Butterworth-Heinenmann Further material as indicated by the teacher		

(MMAR901) Matkailun ruokapalvelut

Tourism Food Services

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tunnistaa erilaisia ruokapalvelun tarjoajia ja osaa arvioida niiden soveltuvuutta osaksi matkailupalvelua.		
Sisältö:	Ruokapalveluiden tarjoajat Ruokapalvelun laatutekijät Ruokapalveluiden hankinta		
Toteutus:	Luennot, yritysvierailut, harjoitukset		
Suoritukset:	Harjoitustyö		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

(MMAR902) Majoituspalvelut

Accommodation Services

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija saa käsityksen majoitusliikkeen sisäisestä ja ulkoisesta toimintaympäristöstä. Opiskelija osaa majoitusliikkeen varaustoiminnot ja check-in ja check-out -prosessin. Lisäksi opiskelija hallitsee kannattavuuden seuranta ja hinnoittelua. Opiskelija perehtyy myös majoitusliikkeen turvallisuuteen ja vastuulliseen matkailuun.		
Edeltävä osaaminen:	Majoitusliiketoiminta		
Sisältö:	Majoitusliikkeen markkinointi Majoitusliikkeen varaustoiminnot		

Check-in, asuminen ja check-out -prosessi
 Kannattavuus, hinnoittelu, seuranta ja johtaminen
 Turvallisuus
 Vastuullinen matkailu

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja yritysvierailut

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Asunta, Brannare-Sorsa, Kairamo, Matero: Majoitus- ja matkailupalvelu
 Muu kirjallisuus ilmoitetaan jakson alussa

(MMAR903) Matkailun kuljetuspalvelut Transport Services in Tourism

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää matkustajakuljetusten merkityksen matkailun klusterissa. Hän hahmottaa kuljetuspalveluiden tarpeellisuuden matkailupalveluiden saatavuuden kannalta.

Edeltävä osaaminen: Matkailun perusteet

Sisältö: Kuljetusmuodot ja matkustajavirrat
 Matkustajakuljetusten merkitys matkailukohteelle
 Lentoliikenne
 Maaliikenne
 Vesiliikenne

Toteutus: Verkkokurssi ja monimuoto

Suoritukset: Harjoitustehtävät ja tentti

Kirjallisuus: Sovitaan kurssin alussa

(MMAS1Z) LIIKETOIMINTAOSAAMINEN 2 37 op BUSINESS COMPETENCE 2

(MMAL010) Sopimus- ja kauppaoikeus Contract and Commercial Law

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa sopimusoikeuden yleiset periaatteet ja hallitsee yritystoimintaan liittyvät keskeisimmät sopimustyyppit

Sisältö: Sopimusoikeuden yleiset opit
 Sopimuksen syntyminen
 Edustus
 Yritysmuodot
 Matkailuoikeus

Toteutus: Verkkokurssi ja monimuoto

Suoritukset: tehtävät ja tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(MAAD002) Markkinointiviestintä
Marketing Communications

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy markkinointiviestinnän keinoihin, sekä ymmärtää markkinointiviestinnän merkityksen ja vaikutukset. Opiskelija tuntee markkinointiviestinnän suunnittelun osa-alueet ja osaa soveltaa niitä.

Edeltävä osaaminen: Markkinoinnin ja asiakaspalvelun perusteet

Sisältö: Integroitu markkinointiviestintä
Mainonta
Suhde- ja tiedotustoiminta (PR)
Myynnin edistäminen (SP)
Markkinointiviestintäsuunnitelman laatiminen

Toteutus: Luennot ja harjoitustyöt

Suoritukset: Tehtävät ja harjoitustyöt. Osa kurssista voidaan suorittaa TKI opintoina

Kirjallisuus: Sovitaan kurssin alussa.

(MMAS101) Neuvotteleva myynti
Negotiative Selling

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

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää asiakaspsykologian merkityksen tuloksellisessa myyntityössä. Hän osaa analysoida myyntineuvotteluja ja kykenee reflektoidaan omaa toimintaansa neuvottelutilanteissa. Opiskelija hallitsee myyntiprosessin etenemisen vaiheet ja tuntee myyntityön suunnittelun ja johtamisen osa-alueet.

Sisältö: Myyntityön psykologiaa
Viestintä ja vuorovaikutus myyntineuvotteluissa
Myyntineuvottelun vaiheet
Myynnin tehostaminen ja myyntityössä kehittyminen
Myynnin suunnittelu ja organisoiminen

Toteutus: Lähiopetus ja harjoitukset

Suoritukset: Aktiivisuus ja osallistuminen, annetut harjoitustehtävät. Opinnot suoritetaan osittain TKI-opintoina.

Kirjallisuus: Havunen, R. Uusi näkökulma asiakkaaseen - oivaltamisen kautta tuloksiin, Edita 2000.
Chitwood, R: Huipputason myyntitaito. Asiakaslähtöisen myyntityön 7 vaihetta, Oy Rastor Ab.
Muu opettajan osoittama materiaali

(MMAL004) Matkailupalvelujen markkinointi
Marketing of Tourism Services

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hahmottaa matkailupalvelujen markkinoinnin peruskilpailukeinot ja osaa arvioida niitä käytännön toteutustasolla.

Edeltävä osaaminen: Markkinoinnin ja asiakaspalvelun perusteet

Sisältö: Matkailupalvelujen markkinoinnin erityispiirteet
Imago ja brandiajattelu matkailussa
Matkailupalvelujen hinnoittelu ja erityispiirteet
Matkailun jakelukanavat
Kotimaan ja ulkomaan markkinoinnin erityispiirteet

Toteutus: Luennot ja harjoitustyöt

Suoritukset: Harjoitustehtävät ja tentti. Osa kurssista suoritetaan TKI-opintoina

Kirjallisuus: Albanese, P., Boedeker, M., Matkailumarkkinointi
Puustinen A., Rouhiaianen U. Matkailumarkkinoinnin teorioita ja työkaluja
Kotler, P., Bowen, J., Makens, J., Marketing for Hospitality and Tourism, soveltuvin osin.
Muu kirjallisuus ja täydentävä materiaali sovitaan kurssin alussa.

(MMAL009) Laskentatoimen perusteet Introduction to Accounting

Laajuus: 4 op **Ajoitus:** 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee kahdenkertaisen kirjanpidon ja tilinpäätöksen laatimisen peruseriaatteet. Hän osaa arvioida yrityksen taloudellista tilannetta tuloslaskelman ja taseen perusteella.

Sisältö: Yrityksen taloudellinen toiminta ja laskentatoimi
Kirjanpito ja tilinpäätös
Arvonlisäverotuksen perusteita
Johdatus tilinpäätösanalyysiin

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja verkko-opinnot

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Jormakka R. - Koivusalo K. - Lappalainen J. - Niskanen M., Laskentatoimi

(MMAL005) Johdon laskenta Management Accounting

Laajuus: 5 op **Ajoitus:** 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää johdon laskentatoimen merkityksen yrityksen toiminnan suunnittelun ja päätöksenteon tukena. Opiskelija osaa laatia yrityksen taloutta ja kannattavuutta koskevia laskelmia ja tietää, kuinka näitä hyödynnetään päätöksenteossa.

Sisältö: Yrityksen liiketoimintaprosessit ja johdon laskentatoimen rooli
Kannattavuuslaskelmat
Budjetointi
Hinnoittelulaskelmat
Toimintolaskenta
Investointilaskelmat

Toteutus:	Luennot, harjoitukset ja verkko-opinnot
Suoritukset:	Tentti ja harjoitukset
Kirjallisuus:	Selander K.- Valli R., Hinnoittelu ja kannattavuus matkailu- ja ravitsemisalalla Jormakka R. - Koivusalo K. - Lappalainen J. - Niskanen M., Laskentatoimi

(MMAL007) Palveluyrityksen johtaminen Leading a Service Company

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	2.vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tietää johtamisen peruskäsitteitä ja oppii ymmärtämään organisaatiossa työskentelevien ihmisten toimintaa. Opiskelija tietää toimenpiteitä, joita tarvitaan henkilöstövoimavarojen määrän säätelyyn, tarvittavan osaamisen varmistamiseen ja henkilöstön motivaation ylläpitoon.		
Sisältö:	Johtajan tehtävät ja roolit Johtamisen mallit Organisaatorakennemallit Yksilö organisaatiossa Ryhmät ja tiimit organisaatiossa Organisaatiokulttuuri Henkilöstösuunnittelu ja rekrytointi Perehdyttäminen ja työnopastus Työn organisointi ja muotoilu Henkilöstön kehittäminen Palkitseminen		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset. Opintojakso toteutetaan osittain TKI-opintoina.		
Suoritukset:	Harjoitukset ja tentti		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

(MMAS102) Yrityksen suunnittelu ja kehittäminen Planning and Developing a Business

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3.-4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tuntee yrityksen strategisen suunnittelun vaiheet ja tavoitteet. Opiskelija ymmärtää toimintaympäristön muutoksen vaikutuksen matkailualan yrityksen toiminnan suunnitteluun ja kehittämiseen. Opiskelija osaa laatia liiketoimintasuunnitelman.		
Sisältö:	Yrityksen strateginen suunnitteluprosessi Toiminta-ajatus, arvot, visio Liikeideat ja liikeidean täsmentäminen Analyysit Laskelmat Liiketoimintasuunnitelma		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset. Opinnot suoritetaan osittain TKI-opintoina		
Suoritukset:	Liiketoimintasuunnitelma		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

(MMAS103) Matkailun sähköinen liiketoiminta

E-commerce in Tourism

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.-3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää tietotekniikan merkityksen matkailun liiketoiminnassa ja Internetin merkityksen matkailuyrityksen toimintaympäristönä. Opiskelija on perehtynyt matkailualan kannalta keskeisiin palveluihin ja sovelluksiin.

Edeltävä osaaminen: Matkailun perusteet, markkinoinnin ja asiakaspalvelun perusteet

Sisältö: Informaatioteknologian rooli ja käyttökohteet matkailuliiketoiminnan eri osa-alueilla.
Internetin mahdollisuudet matkailuyrityksen markkinoinnissa ja myynnissä sekä tuotteiden jakelussa.
Matkailualan kannalta keskeisiin sovelluksiin tutustuminen.

Toteutus: Luennot, harjoitukset, verkko-opiskelu

Suoritukset: Oppimistehtävät

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa.

(MMAS104) Tutkimus- ja kehittämistoiminta

Research and Development Operations

Laajuus: 5 op Ajoitus: 3.-4. vuosikurssi

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää tieteen ja tutkimuksen peruskäsitteet ja rakenteet, osaa lukea kriittisesti kehittämishankkeiden tekstejä ja raportteja sekä itse suunnitella ja toteuttaa tutkielmia, selvityksiä ja kehittämishankkeita opiskeluaikana ja työelämässä. Opiskelija hallitsee tärkeimpien tutkimusmenetelmien käytön.

Sisältö: Tutkimusprosessit ja tieteellisen päättelyn perusteet. Määrällisen- ja laadullisen tutkimuksen käsitteet ja perusmenetelmät. Tutkimuksen suhde kehitystoimintaan.

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti, harjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

**(MMAS2Z) VIESTINTÄ- JA VUOROVAIKUTUS-
OSAAMINEN 2 13 op**

COMMUNICATION AND INTERACTION COMPETENCE 2

(MMAN001) Svenska inom turismen 2

Swedish: Svenska inom turismen 2

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija selviytyy matkailualan kirjallisissa ja suullisissa viestintätilanteissa. Hän osaa alan rutiinikirjeenvaihdon ja harjaantuu neuvottelemaan erilaisissa liike-elämän tilanteissa.

Edeltävä osaaminen: Svenska inom turismen 1

Sisältö:	Varaustilanteet Matkaohjelmat Neuvottelutilanteet Liikeviestintä Työhakemus
Toteutus:	Pienryhmäopetus
Suoritukset:	Jatkuva näyttö, kirjallinen koe ja suullinen esitys
Kirjallisuus:	Opintomoniste

(MPAA002) Business Communication Skills
Business Communication Skills

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija pystyy viestimään suullisesti ja kirjallisesti matkailualan vaatimissa tilanteissa eri viestintävälineitä käyttäen		
Edeltävä osaaminen:	Basics of Tourism English, Interactive English		
Sisältö:	Matkailuyrityksen viestintä (varaukset, vahvistukset, peruutukset, muutokset, reklamaatiot) Maksuliikenne Neuvottelut		
Toteutus:	Pienryhmäopetus		
Suoritukset:	Jatkuva näyttö, suullinen esitys, kirjalliset tehtävät ja kirjallinen tentti		
Kirjallisuus:	Opintomoniste		

(MMAS201) English for Tourism Professionals
English for Tourism Professionals

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija pystyy keskustelemaan matkailualan ajankohtaisista aiheista sekä suunnittelemaan ja esittelemään matkailutuotteen		
Edeltävä osaaminen:	Basics of Business English, Interactive English, Business Communication Skills		
Sisältö:	Ajankohtaiset tekstit Matkailutuotteen suunnittelu ja esittely Asiakirjoittaminen		
Toteutus:	Pienryhmäopetus		
Suoritukset:	Jatkuva näyttö, suullinen esitys, kirjalliset tehtävät ja kirjallinen tentti		
Kirjallisuus:	Opintomoniste		

(MAPH003) Asiakirjoittaminen
Academic Writing

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. - 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa laatia opinnäytetyön jäsennellysti, analyttisesti ja selkeästi. Hän pystyy käyttämään kirjallista ammatillista kieltä erilaisissa tehtävissä. Lähteitä opiskelija osaa käyttää tarkoituksenmukaisesti ja kriittisesti.		
Sisältö:	Tekstin laatimisen ohjeet Tieteellisen kirjoittamisen ohjeet Kielenhuolto		
Toteutus:	Pienryhmätyöskentely ja oman opinnäytetyön työstäminen.		
Suoritukset:	Opinnäytetyö		
Kirjallisuus:	Opinnäyteohjeet, jaettava materiaali. Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, Tutki ja kirjoita.		

(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.

(MMWA059) Luonto- ja liikuntamatkailun järjestäminen Nature and Activity Tourism

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2.- 3. vsk
Osaamistavoite:	Antaa valmiudet suunnitella ja toteuttaa pitkäkestoisia luonto- ja liikuntamatkailu tuotteita.		
Edeltävä osaaminen:	Luonto-ja liikuntamatkailu 1		
Sisältö:	Pitkäkestoisen luonto- ja liikuntamatkailun tuotteiden suunnittelu, järjestäminen ja toteuttaminen.		
Toteutus:	Luennot, harjoitukset, vaellus 3 vrk		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan myöhemmin		

(MMWA013) Järjestyksenvalvojakoulutus Doorman Training Course

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. - 4. vsk
Osaamistavoite:	Järjestyksenvalvojan peruskurssin suoritus, jonka jälkeen mahdollisuus anoa järjestyksenvalvojakortti. Perehtyminen matkailu- ja ravitsemusalan turvallisuuteen.		
Sisältö:	Sisäasiainministeriön koulutusaineisto Vierailevat asiantuntijat Käytännön harjoitukset		
Toteutus:	Luennot ja käytännön harjoittelua		

Suoritukset:	Tentti ja harjoitukset
Kirjallisuus:	Sisäasiainministeriön koulutusaineistomoniste

(MMWA068) Onko ruoka kulttuuria?

Is Food Culture?

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2.-4. vsk
Osaamistavoite:	Opintojakson suoritettuaan opiskelija osaa selittää suomalaisen ruoan historiaan ja analysoida kehittymisen tuomia haasteita ruokakulttuurile.		
Sisältö:	Suomalaisen ruoan historia Tulevaisuuden näkymät Eettisyys		
Toteutus:	Itsenäinen opiskelu		
Suoritukset:	Essee ja kirjatentti		
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali		

(MMWA011) Luonnontarkkailu matkailun muotona

Wildlife Watching

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. tai 3. vsk / kevät
Osaamistavoite:	Opiskelija perehtyy luonnontarkkailuun matkailun muotona. Erityisesti kurssilla keskitytään suurpetojen ja lintujen tarkkailuun ja niiden tuotepakettien rakentamiseen		
Edeltävä osaaminen:	Matkailun perusteet		
Sisältö:	Lajituntemus Suurpetojen tarkkailu Lintujen tarkkailu Lainsäädäntö Tarkkailun järjestäminen Alan kansainväliset trendit		
Toteutus:	Luennot, pienryhmätyöskentely, tutustumiskäynnit		
Suoritukset:	Osallistuminen, harjoitteet, raportti		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

(MMWA008) Metsästys- ja kalastusmatkailu

Hunting and Fishing Tourism

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. tai 3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hallitsee kalastus- ja metsästysmatkailun perusasiat ja osaa hahmottaa sen osana kansainvälistä luonto- ja aktiviteettimatkailua.		
Edeltävä osaaminen:	Matkailun perusteet		

Sisältö:	Kalastus- ja metsästysmatkailun muodot Alan trendit Säädökset Kansainvälinen metsästys- ja kalastusmatkailu Metsästäjäntutkinto
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset, osallistuminen metsästys- ja kalastustapahtumiin. Metsästyskortin teoriakurssille osallistuminen.
Suoritukset:	Osallistuminen ja harjoitustyöt. Tuotekehitystehtävä.
Kirjallisuus:	Metsästäjän opas. Alan säädökset. Jaettava materiaali.

(MMWA079) Luonto- ja eräruoka
Nature and Wilderness Cuisine

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. - 3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa valmistaa luonto- ja eräruokaa erilaisissa maasto-olosuhteissa.		
Sisältö:	Raaka-aineet ja niiden esikäsittely Valmistusmenetelmät maastossa Laitteet ja välineet Tarjoilu maasto-olosuhteissa Omavalvonta		
Toteutus:	Luennot ja ruoanvalmistus maasto-olosuhteissa		
Suoritukset:	Harjoitustyöt		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

(MMWA089) Seikkailulajit
Adventure Sports and Activities

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	2. ja 3. vsk
Osaamistavoite:	Melonnan ja kiipeilyn ohjaajakoulutukseen vaadittavat taidot.		
Edeltävä osaaminen:	Seikkailu ja elämys matkailussa tai seikkailukasvastus		
Sisältö:	Melonta ja kiipeilykoulutus ja KTO- ja melonnanohjaajatutkinnot.		
Toteutus:	2. tai 3. vuosikurssi.		
Suoritukset:	KTO 1-moduuli KTO 2-moduuli Melontaohjaajakoulutus KTO näyttökoe		
Kirjallisuus:	Suomen Kiipeilyliitto, KTO 1 ja 2 #opetusmonisteet, Kanoottiliitto # Melontaohjaajan ops, Kanoottiliitto- Melonnan turvaohje, www.melontaopas.fi		

(MMWA088) Baarityöskentely
Bar Work

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3.- 4. jakso
Osaamistavoite:	Opintojakson suoritettuaan opiskelija osaa nimetä anniskelu-ravintolassa myytävät		

tuotteet ja osaa valmistaa, tarjoilla ja myydä niitä.

Edeltävä osaaminen: Tarjoilu- ja anniskelu opintojakso

Sisältö:	Asiakaspalvelu Anniskeluravintolan työvälineet ja -laitteet Juoma- ja ruokatuotteet Juomasekoitusten valmistusmenetelmät
Toteutus:	Luennot, käytännön harjoitukset ja tutustumiskäynnit
Suoritukset:	Harjoitustyöt
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa

(MMWA090) Vastaavan hoitajan pätevyys Bar Manager Qualification

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1.-4.vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa soveltaa anniskelulainsäädäntöä alkoholijuomien tarjoilussa.		

Edeltävä osaaminen: Tarjoilu ja anniskelu -opintojakso

Sisältö:	Anniskelulainsäädäntö Alkoholijuomien anniskelu Alhoin anniskelun omavalvonta
Toteutus:	Ohjattu harjoittelu (1 kk kokoaikatyötä)anniskeluravintolassa ja kirjallinen raportointi
Suoritukset:	Harjoitteluraportti ja harjoittelutodistus
Kirjallisuus:	Anniskelulainsäädäntö

(MMWA091) Pohjoismainen keittiö Nordic Kitchen

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2.-3. jakso
Osaamistavoite:	Opintojakson suoritettuaan opiskelija osaa selittää pohjoismaisen ruokakulttuurin piirteitä ja osaa soveltaa niitä ruokalistasuunnitteluun.		

Edeltävä osaaminen: Ruokapalveluiden ja ravitsemuksen perusteet -opintojakso

Sisältö:	Pohjoismainen ruokakulttuuri Pohjoismaiset raaka-aineet ja valmistusmenetelmät Ateriakokonaisuuksien suunnittelu ja toteutus
Toteutus:	Luennot ja käytännön työskentely opetuskeittiössä
Suoritukset:	Harjoitustyöt
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa

(MMWA092) Kulttuuriperintö ja maisema matkailussa

Cultural Heritage and Landscape in Tourism

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. - 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää kulttuuriperinnön ja maiseman merkityksen matkailullisina vetovoimatekijöinä sekä tuntee alan keskeiset toimijat sekä vetovoimaisimmat kohteet Suomessa.		

Edeltävä osaaminen: Matkailun perusteet

Sisältö:	Kulttuuriperintö ja maisema matkailullisina vetovoimatekijöinä Maailmanperintökohteet Kulttuuriperinnön suojelu ja matkailu Suomalainen maisema
----------	--

Toteutus:	Luennot, harjoitukset, kohdevierailut
-----------	---------------------------------------

Suoritukset:	Tentti, harjoitustyöt ja oppimispäiväkirja
--------------	--

Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa
---------------	---------------------------------

(MMWA087) Esteettinen näkemys Aesthetics

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

Osaamistavoite:	Opiskelija kehittää esteettistä havaintokykyään laajoista kokonaisuuksista pieniin yksityiskohtiin: maisemasta sisustukseen, kattaukseen, valaistukseen ja äänimaailmaan. Opiskelija oppii käyttämään miljööseen vaikuttavia tekijöitä tyyli- ja maisemallisuudesta tunnetun tunnelman luomisessa.		
-----------------	--	--	--

Edeltävä osaaminen: Ei ole

Sisältö:	Rakentamisen kulttuuria Sisustajan tyylioppi Taide talon tapana Virtual tour: äänet, värit, tunnelman luominen Vierailupäiväkirja
----------	---

Toteutus:	Kirjalliset tehtävät moodlessa Kulttuuripassissa yritys/kulttuurikohdevierailut
-----------	---

Suoritukset:	Tehtävät 1-5 moodleaineistosta, kirjallisuudesta sekä itsenäisesti suoritettava kulttuuripassi, jossa opiskelija vierailee määrätyissä kohteissa
--------------	--

Kirjallisuus:	Isotalo, 1999. Ryijy ja renessanssituoli. Vantaa: tummavuori., Jalonen, J. & Kuusi, K. 2011. Brändi soi. Helsinki: Talentum.
---------------	---

(MMWA010) Kansainvälinen matkailumaantiede International Tourism Geography

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2.-3. vsk
----------	------	----------	-----------

Osaamistavoite:	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.		
-----------------	---	--	--

Edeltävä osaaminen: Matkailun perusteet

Sisältö:	Kansainvälisen matkailun maantieteelliset edellytykset Kansainvälisen matkailun aluerakenne Matkailun suuralueet ja matkailumaat Kestävä kehitys matkailussa
Toteutus:	Itsenäinen opiskelu verkossa
Suoritukset:	Virtuaaliopintoina tehtävät harjoitukset
Kirjallisuus:	Vuoristo K-V., Matkailun maailma; Kansainvälisen matkailun maantiede (2009) Muu opettajan osoittama materiaali

(MMWA018) Matkailun historia

History of Tourism

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. - 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tuntee matkailun historian vanhalta ajalta omaan aikaamme.		
Edeltävä osaaminen:	Matkailun perusteet		
Sisältö:	Matkailun historian aikakaudet		
Toteutus:	Itsenäinen opiskelu verkossa		
Suoritukset:	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		

(MPWY001) Viinitieto

Introduction to Wines

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2-4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa tunnistaa Euroopan ja Uuden maailman viinialueet ja viinilajit.		
Sisältö:	Viinialueet Tavallisimmat rypälelajikkeet Viinin rakenne Tarjoilu- ja maistelutekniikka Kansainvälinen viinisanasto		
Toteutus:	Luennot ja viinin aistinvarainen arviointi		
Suoritukset:	Tentti ja harjoitustyöt		
Kirjallisuus:	Lahdenkauppi, M. ja Rinta-Huumo, A., Juomavalintoja ravintolassa www.alko.fi Muu kirjallisuus ilmoitetaan opintojakson alussa		

(MMOA0Z) OPINNÄYTETYÖ 15 op THESIS

(MMOA001) Opinnäytetyö

Thesis

Laajuus: 15 op Ajoitus: 3.- 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa tarkastella ja analysoida alansa ongelmia ja hankkeita syvällisesti ja kriittisesti. Hän pystyy osallistumaan tutkimus- ja kehittämistoimintaan. Opiskelija osaa käyttää työelämässä tarvittavaa kirjallista ja suullista ilmaisua.

Edeltävä osaaminen: Tutkimus- ja kehittämistoiminta

Sisältö: Aiheanalyysi
Opinnäytetyösuunnitelman laatiminen, esitys ja opponointi
Opinnäytetyö + opinnäytetyöpajatyöskentely
Esitysseminaarit
Kypsyysnäyte

Toteutus: T&K&I opintojakso

Suoritukset: Aiheanalyysi. Opinnäytetyösuunnitelman laatiminen ja esitys, vertaisen opponointi. Tutkimus-/kehittämistyö tai projekti ja sen raportointi (kirjallinen ja suullinen esitys). Esitysseminaarit. Kypsyysnäyte.

Kirjallisuus: Hirsjärvi, Remes, Sajavaara, Tutki ja kirjoita
www.kajak.fi/opari

(MMHA0Z) HARJOITTELU 30 op
PRACTICAL TRAINING**(MMHA001) Harjoittelu**

Practical Training

Laajuus: 30 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: 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 verkkokeskusteluun

Suoritukset: Harjoittelu, raportointi ja osallistuminen verkkokeskusteluun

Insinööri (AMK)

- Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma
- Rakennustekniikan koulutusohjelma
- tietotekniikan koulutusohjelma

INSINÖÖRIKOULUTUS

Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma

Rakennustekniikan koulutusohjelma

Tietotekniikan koulutusohjelma

Koulutusjohtaja: Jari Kähkönen

Opintosihteeri: Marita Karjalainen

Koulutusohjelmavastaavat:

Sanna Leinonen, kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma

Jari Kurtelius, rakennustekniikan koulutusohjelma

Tarja Karjalainen, tietojärjestelmien osaamisalue

KONE- JA TUOTANTOTEKNIIKAN, RAKENNUSTEKNIIKAN JA TIETOTEKNIIKAN 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 asian-
tuntijatehtäviin 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.

Eriyistietoja

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 suunnittelu-, käyttö-, laatu- ja materiaalihallintotehtäviin. Koulutus on käytännönläheistä ja siinä perehdytään tuotantoprosessien hallintaan alusta aina tuotteen valmistumiseen saakka.

Opiskelua tukevat alalla käytössä olevat suunnitteluohjelmistot tuotteen suunnittelusta tuotannon virtuaalimallinnukseen sekä käytännön toteutus- ja harjoitteluympäristönä automaatio-, tuotanto- ja testauslaboratoriot monipuolisine koneineen ja laitteineen.

Koulutusohjelmakohtaiset kompetenssit

Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma	Osaamisalueen kuvaus
Konetekninen perusosaaminen	▪ pystyy hyödyntämään matematiikkaa ja fysiikkaa konetekniikan ilmiöiden kuvaamiseen ja ongelmien ratkaisuun ▪ tuntee yleisimmät konetekniikassa käytetyt komponentit ja kone-elimet sekä ymmärtää yleisimpien koneiden toimintaperiaatteet ▪ tuntee konetekniset perusmittaukset ▪ tuntee energiatekniikan ja energian käytön perusteet
Suunnitteluosaaminen	▪ osaa teknisen dokumentoinnin perusteet ja osaa hyödyntää 3D-mallinnusta suunnittelutyössä ▪ tuntee yleisimmät rakennemateriaalit ja niiden käyttöominaisuudet ▪ ymmärtää standardoinnin merkityksen tuotteiden suunnittelussa ja valmistuksessa ▪ osaa huomioida tuotteen koko elinkaaren suunnittelutyössä ▪ ymmärtää ryhmätyön merkityksen tuotesuunnittelussa ja pystyy toimimaan jäsenenä kansainvälisessä suunnitteluorganisaatiossa
Valmistustekninen osaaminen	▪ tuntee valmistustekniikan menetelmät, laitteet ja mahdollisuudet ▪ ymmärtää tuotantojärjestelmien ja -automaation perusteet ja vaikutuksen tuoterakenteeseen ▪ tuntee logistiikan perusteet
Koneturvallisuusosaaminen	▪ tietää konedirektiivin vaatimukset suunnittelutyölle ▪ osaa suunnitella turvallisia ja helppokäyttöisiä laitteita ja rakenteita
Yritystalousosaaminen	▪ tuntee kannattavan liiketoiminnan edellytykset ▪ osaa tehdä yksinkertaisia investointilaskelmia

Matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen	▪ osaa hyödyntää matematiikkaa ja fysiikkaa ongelmien ratkaisemisessa ▪ osaa toimia systemaattisesti ja loogisesti ▪ tuntee luonnonlakien vaikutukset laitteiden ja rakenteiden toimintaan
Automaatio-osaaminen	▪ tuntee koneautomaation perusjärjestelmät, komponentit ja laitteet ▪ osaa suunnitella ja rakentaa automaattisia kokonaisuuksia
Tuotannon osaaminen	▪ tuntee teollisen tuotannon perustoiminnot ▪ osaa suunnitella ja ohjata tuotantoa ▪ tuntee valmistavan teollisuuden päätuotantomenetelmät, -järjestelmät ja -laitteet

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.

PERUSOPINNOT	51 op
YLEISOPINNOT	30 op
Matematiikka	12 op
Fysiikka	12 op
Teollisuuskemia	3 op
Tietojenkäsittelyn perusteet	3 op
VIESTINTÄOPINNOT	9 op
Suomen kieli ja viestintä	3 op
Englanti	3 op
Ruotsi	3 op
HALLINTO JA TALOUS	12 op
Yritystalouden perusteet	3 op
Yrityksen oikeusasiat	3 op
Johtaminen ja työn psykologia	3 op
Markkinointi ja asiakassuhteet	3 op
PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT	99 op
Englannin kieli ja viestintä	3 op
Suunnittelutekniikka	16 op
Tuotantotekniikka	27 op
Konetekniikka	16 op
Sähkötekniikka	6 op
Automaatiotekniikka	31 op
VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT	30 op
Kaivostuotanto	15 op
Koneensuunnittelu	15 op
Kunnossapito	15 op
Numeerisesti ohjattu tuotanto	15 op
Tuotannon johtaminen	15 op
Virtuaalituotanto	15 op
VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT	15 op
HARJOITTELU (4. vuoden syksy)	30 op
OPINNÄYTETYÖ	15 op

KONE- JA TUOTANTOTEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSOKUVAUKSET

PERUSOPINNOT

(TKPY0Z) YLEISOPINNOT 30 op BASIC STUDIES

Oiskelija saa perustiedot tekniikassa tarvittavissa matemaattis-luonnontieteellisissä aineissa sekä tietojenkäsittelyssä.

(TKPY010) Algebra ja geometria Algebra and Geometry

Laajuus: 6 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Lukion ja ammatillisten oppilaitosten matematiikan perusteiden osittainen kertaaminen ja täydentäminen. Kurinalaiseen ja määrätietoiseen työskentelyyn oppiminen sekä vuorovaikutustaitojen kehittäminen.

Sisältö: Lukujoukot ja laskutoimitukset
Funktio
Trigonometriaa
Vektorit
Determinantit ja matriisit
Tutustuminen johonkin matematiikkaohjelmaan

Toteutus: Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely

Suoritukset: Ilmoitetaan opintojakson alussa

Kirjallisuus: Majaniemi, A., Algebra I
Majaniemi, A., Algebra II
Majaniemi, A., Geometria
Henttonen, J., Peltomäki, J., Uusitalo, S., Tekniikan matematiikka 1

(TKPY011) Johdatus differentiaali- ja integraalilaskentaan Introduction to Differential and Integral Calculus

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää miten derivaattaa ja integraalia voidaan käyttää yksinkertaisten funktioiden kulun tutkimiseen ja pinta-alojen laskemiseen

Sisältö: Perusalgebran laskutaitojen kertaamista
Derivaatta ja funktion kasvunopeus
Funktion kuvaajan tutkiminen
Ääriarvot
Integraalikäsite ja pinta-ala

Toteutus: Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely.

Suoritukset: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa ja opintojakson alussa

Kirjallisuus: Majaniemi, A., Matematiikka I

(TKPY012) Todennäköisyys ja tilastot

Probability and Statistics

Laaajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tuntee todennäköisyyslaskennan peruskäsitteet ja tekniikassa käytettävät yksinkertaiset tilastolliset jakaumat		
Sisältö:	Todennäköisyyslaskentaa Tilastollisia peruskäsitteitä		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely		
Suoritukset:	Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa ja opintojakson alussa		
Kirjallisuus:	Majaniemi, A., Matematiikka IV Henttonen, J., Peltomäki, J., Uusitalo, S., Tekniikan matematiikka 2		

(TKPY013) Fysiikka 1

Physics 1

Laaajuus:	5 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija saa koulutusalan muissa opintojaksoissa tarvittavat fysiikan osaamiseen liittyvät valmiudet		
Sisältö:	Fysiikan suure- ja yksikköjärjestelmä Liikeoppi, liikevoimaoppi Työ, teho ja energia Impulssi ja liikemäärä Ympyrä- ja pyörimisliike Nesteiden ja kaasujen mekaniikka Lämpöoppi		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Välikokeet 2-3 kpl		
Kirjallisuus:	Inkinen, P., Tuohi, J., Momentti 1, Insinöörifysiikka		

(TKPY014) Fysiikka 2

Physics 2

Laaajuus:	4 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Koulutusohjelman muissa opintojaksoissa tarvittavan fysikaalisen taustan antaminen.		
Edeltävä osaaminen:	Fysiikka 1		
Sisältö:	Sähkö- ja magnetismioppi Aaltoliike ja äänioppi		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Välikokeet		
Kirjallisuus:	Inkinen, P., Tuohi, J., Momentti 2 Insinöörifysiikka, Otava		

(TKPY005) Fysiikan laboraatiot

Physics, Laboratory Work

Laaajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tutustuu fysiikan perusilmiöihin kokeellisesti. Samalla tutustutaan mittaustekniikan alkeisiin ja kirjalliseen raportointiin.		
Sisältö:	Laboraatioiden tekeminen ja kirjallinen raportointi		
Toteutus:	Laboratorioharjoitukset		
Suoritukset:	Laboratoriotöiden suorittaminen ja niiden kirjalliset raportit (arviointi: 1 - 5)		
Kirjallisuus:	Inkinen, P., Tuohi, J., Momentti 1 Insinöörifysiikka , Otava Inkinen, P., Manninen, R., Tuohi, J., Momentti 2 Insinöörifysiikka , Otava		

(TKPY006) Teollisuuskemia

Industrial Chemistry

Laaajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija saavuttaa sellaisen tason kemian tiedoissa, joiden avulla hän pystyy ymmärtämään kemiallisia lainalaisuuksia ja jotka ovat edellytyksenä myös teollisuudessa tapahtuvien kemiallisten prosessien ymmärtämiselle.		
Sisältö:	Alkuaineet ja jaksollinen järjestelmä Ainemäärä ja konsentraatio Reaktioyhtälö ja kemiallinen tasapaino Kemiallinen energia Hapot ja emäkset ja niiden vesiliuosten pH-arvot Galvaaninen kenno ja elektrolyysi Korroosio ja sen esto		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		
Kirjallisuus:	Arvonen, A., Levonen, H., Ammattikorkeakoulun kemia Antila, A., Karppinen, M., Leskelä, M., Mölsä, H., Pohjakallio, M., Tekniikan kemia Oppitunneilla jaettava materiaali		

(TKPY007) Tietojenkäsittelyn perusteet

Introduction to Data Processing

Laaajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tuntee tietotekniikan perusteet ja tietoturvan. Opiskelija osaa käyttää oppilaitoksen tietokoneita ja oheislaitteita sekä tavanomaisia työvälineohjelmia opiskelun vaatimissa tehtävissä.		
Sisältö:	Tietotekniikan perusteet Oppilaitoksen tietojärjestelmä Hakemistorakenne Tietoturva Tekstinkäsittely		

Esitysgrafiikka
Taulukkolaskenta
Terveys ja työympäristö

Toteutus: Luennot ja verkko-opetus
Suoritukset: Tentti ja verkko-oppimisympäristön harjoitukset
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. vsk
Osaamistavoite: Opiskelija harjaantuu ammatissa tarvittavaan suulliseen ja kirjalliseen viestintään.
Sisältö: Puhe- ja kirjoitusviestinnän perusteet
Asiatekstien laadinta
Puhetilanteet (valmistautuminen, osallistuminen, analysointi)
Toteutus: Itsenäinen työskentely, ryhmätyöt, täydentäviä luentoja
Suoritukset: Osallistuminen ryhmätyöskentelyyn, harjoitustehtävät, portfolio ja tentti
Kirjallisuus: Kauppinen, A., Nummi, J., Savola, T., Tekniikan viestintä (10., uudistettu painos)
Opintomoniste

(TKPK007) Basics of Engineering English Basics of Engineering English

Laajuus: 1.5 op Ajoitus: 1. vsk
Osaamistavoite: Kone- ja tuotantotekniikan opiskelija osaa lukea oman tekniikan alansa ammattikirjallisuutta sekä kirjoittaa teknisiä dokumentteja.
Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti ja Build up Your English -kurssi tarvittaessa
Sisältö: Tekniikan kieli työvälineenä
Tekniikan kielen rakenteelliset erityispiirteet
Oman tekniikan alan sanavaraston laajentaminen
Lukemistekniikan kehittäminen
Dokumentoinnin harjoittelu
Toteutus: Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely
Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen, harjoitukset; kirjallinen tentti
Kirjallisuus: Kurssimoniste

(TKPK008) Advanced Engineering English

Advanced Engineering English

Laajuus:	1.5 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Kone- ja tuotantotekniikan opiskelija osaa lukea oman tekniikan alansa ammattikirjallisuutta, kirjoittaa teknisiä dokumentteja sekä hakea ja prosessoida alansa liittyvää tietoa.		
Sisältö:	Tekniikan kielen rakenteelliset erityispiirteet Oman tekniikan alan sanavaraston laajentaminen Lukemistekniikan kehittäminen Dokumentoinnin harjoittelu Suullinen ja kirjallinen raportointi ja referointi		
Toteutus:	Kontaktiopetus, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely		
Suoritukset:	Aktiivinen osallistuminen, teknisten tekstien hakeminen, prosessointi ja suulliset esitykset		
Kirjallisuus:	Opiskelijoiden prosessoimat tekstit		

(TKPK004) Svenska för Maskin- och produktionsingenjörer

Swedish for Mechanical and Production Engineers

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija kehittää toisen kotimaisen kielen suullista ja kirjallista taitoaan oman ammattialansa näkökulmasta.		
Sisältö:	Kone- ja tuotantotekniikan keskeinen sanasto ja kielenkäyttötilanteet		
Toteutus:	Ohjatut harjoitukset		
Suoritukset:	Aktiivinen osallistuminen (100%), ohjatut harjoitukset, Kirjallinen tentti, Suullinen ja kirjallinen tentti		
Kirjallisuus:	Ledtråd till teknisk svenska: Maskin- Bil- El- Elektronik- IT		

**(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:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hallitsee yritystoiminnan perusteet ja saa yleiskuvan yritystoiminnan suunnittelusta		
Sisältö:	Yritystoiminnan peruskäsitteet Sisäinen ja ulkoinen yrittäjyys Yrityksen toimintaprosessi ja toimintaympäristö Yrityksen rahoitus ja kannattavuuden seuranta		

Katetuotto- ja investointilaskenta
Yritystoiminnan suunnittelu

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja liiketoimintasuunnitelman tekeminen

Kirjallisuus: Kinkki, Isokangas, Yrityksen perustoiminnot, WSOY 2004

(TKPH002) Yrityksen oikeusasiat
Corporate Law

Laajuus: 3 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa sopimusoikeuden yleiset periaatteet ja tuntee yrittämiseen liittyvät keskeiset sopimukset ja vastuut.

Sisältö: Oikeusjärjestys
Sopimukset ja niiden tekeminen
Yritysmuodot
Työsuhde, työaika ja vuosiloma
Kauppasopimukset
Vahingonkorvaus

Toteutus: Verkkokurssi ja monimuoto

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(TKPH003) Johtaminen ja työn psykologia
Management and Leadership

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: 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

Toteutus: Luennot, harjoitukset

Suoritukset: Tentti tai portfolio

Kirjallisuus: Joutsenkunnas, T., Heikurainen, P., Esimiehenä palveluyrityksessä
Muu opettajan osoittama materiaali

(TKPH004) Markkinointi ja asiakassuhteet
Marketing and Customer Relationships

Laajuus: 3 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa yleiskuvan asiakaskeskeisen markkinoinnin, myynnin ja palvelun käsitteistä ja sisällöstä sekä suhde- ja tiedotustoiminnasta.

Edeltävä osaaminen: Yritystalouden perusteet

Sisältö: Markkinointiajattelu ja markkinoinnin peruskäsitteet
Kohderyhmän valinta ja segmentointi
Asiakaslähtöisyys ja asiakassuhteen hoito
Pitkäjänteisyys ja tavoitteellisuus
Mielikuvamarkkinointi
Markkinoinnin kilpailukeinot
Henkilökohtainen myyntityö
Markkinointistrategiat

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tunti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Lahtinen, Isoviita, Asiakaspalvelu ja markkinointi
Opetusmoniste

PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT

(TKAE0Z) ENGLANNIN KIELI JA VIESTINTÄ 3 op **ENGLISH LANGUAGE AND COMMUNICATION STUDIES**

(TKAE004) Intercultural Skills in Engineering Intercultural Skills in Engineering

Laajuus: 1.5 op **Ajoitus:** 2. vsk

Osaamistavoite: Kone- ja tuotantotekniikan opiskelijan kulttuurienvälinen kompetenssi kehittyy niin, että hän tunnistaa kulttuurieroja, ymmärtää niitä ja osaa sopeuttaa viestintätäytyänsä tilanteen vaatimalla tavalla.

Sisältö: Kulttuurin ja viestinnän käsitteet
Muuttujia, joiden avulla kulttuureita vertaillaan
Kulttuurieroja viestinnässä
Toiseen kulttuuriin sopeutuminen prosessina

Toteutus: Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen, projektityö ja sen suullinen esittely

Kirjallisuus: Kurssimoniste

(TKAE005) Business English for Engineering Business English for Engineering

Laajuus: 1.5 op **Ajoitus:** 3. vsk

Osaamistavoite: Kone- ja tuotantotekniikan opiskelija soveltaa kulttuurienvälistä viestintäkompetenssiaan ja syventää valmiuksiaan toimia kansainvälisen ja monikulttuurisen työelämän englanninkielisissä suullisissa ja kirjallisissa vuorovaikutustilanteissa.

Sisältö:	Yrityksen, tuotannon ja tuotteiden esittely Puhelinkeskustelut Kirjallista viestintä Kokous- ja neuvottelutilanteet
Toteutus:	Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely
Suoritukset:	Aktiivinen osallistuminen, suulliset ja kirjalliset harjoitukset
Kirjallisuus:	Kurssimoniste

(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. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa lukea sekä laatia koneenrakennuksen työ- ja kokoonpanopiirustuksia. Lisäksi hän osaa luonnostella ja piirtää yksinkertaisten kappaleiden työpiirustuksia sekä pienehköjen kokonaisuuksien kokoonpanoja.		
Sisältö:	Standardit ja niiden merkitys Viivat ja tekstit Projektiot ja aksonometria Luonnostelu Leikkaukset Mitoitus ja toleranssit Alakohtaisten erityismerkintöjen, symbolien ja kaavioiden käyttö		
Toteutus:	Luennot, harjoitukset		
Suoritukset:	Tentti, harjoitustyöt ja läsnäolo		
Kirjallisuus:	Valtanen, E Tekniikan taulukkokirja 18. painos tai uudempi Opettajan osoittama materiaali		

(TKAS002) Tietokoneavusteinen suunnittelu Computer Aided Design

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	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		
Toteutus:	Pienryhmäopetus ja harjoitukset		

Suoritukset: Näyttökoe (arviointi 1-5), harjoitustyöt

Kirjallisuus: Autocadin perusteet pdf-tiedostona
Opettajan osoittama materiaali

(TKAS003) 3D-mallinnus
3D Modelling (CAD)

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa käyttää CADin 3D-sovelluksia tuotteiden mallintamisessa.

Edeltävä osaaminen: Tietojenkäsittelyn perusteet sekä Autocadin perusteet (tietokoneavusteinen suunnittelu)

Sisältö: 3 D -mallintamisen perusteet
Työskentely graafisella työasemalla
Visualisointi ja pikamallinnus
Piirustuksen tuottaminen
Kokoonpanot
Piirremallinnus
Ohutlevytuotteet
Mallinnuksen matematiikka
3D -tulostus

Toteutus: Luennot ja harjoitukset. Käytettävät ohjelmat Autocad ja Solidworks (mahdollisesti Inventor)

Suoritukset: 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
Kautonen, H., Manner, J., Muotoja Cadilla, Edit
Laakko, T., Tuotteen 3D-CAD -suunnittelu, WSOY
Opettajan osoittama materiaali

(TKAS007) Projektityöt / laboraatiot, Suunnittelutekniikka (PDM)
Project/Laboratory Work, Design Technology (PDM)

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa käytännön tuntumaa suunnittelutyöhön sekä siinä vastaantuleviin ongelmiin, ja harjaantuu näin soveltamaan aiemmin oppimaansa teoretietoa.

Sisältö: Suunnittelun ja tuotekehityksen opintoihin liittyvistä aiheista käytännönläheisiä tutkimus- ja/tai suunnittelutehtäviä.

Toteutus: Kurssi suoritetaan osallistumalla englanninkieliseen Product Development -kurssiin (KBW025), jossa voi suorittaa joko 3 tai 6 opintopistettä.

Suoritukset: Osallistuminen yhteistyöprojektiin sekä siellä sovitun työn tekeminen.

Kirjallisuus: Opiskelija etsii itse projektityön/laboraation aiheeseen liittyvän materiaalin eri tietolähteistä.

(TKAC2Z) TUOTANTOTEKNIikka 31 op **PRODUCTION TECHNOLOGY**

(TKAC012) Valmistustekniikka Manufacturing Technology

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija saa yleiskäsityksen tuotantolaitosten valmistusmenetelmistä sekä niissä käytettävistä koneista ja laitteista.		
Sisältö:	Valutekniikka Muovaavat menetelmät Levy- ja liittämistekniikka Lastuava työstö Pinnoitusmenetelmät Erikoismenetelmät		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Tentti ja harjoitustyöt		
Kirjallisuus:	Ihalainen, E., Aaltonen, K., Aromäki, M., Sihvonen, P., Valmistustekniikka Valtanen, E., Tekniikan taulukkokirja Opettajan osoittama materiaali		

(TKAC008) NC-tekniikan perusteet Introduction to NC-Technology

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija saa yleiskuvan nykyaikaisen NC -tekniikan mahdollisuuksista tuotannossa sekä osaa tehdä tehokkaita NC -ohjelmia perustyöstökoneille.		
Sisältö:	NC -koneet ja niiden rakenteet NC -koneiden käyttö ja toiminta NC -ohjelmointi NC -kone osana ympäristöään NC -koneiden huolto ja kunnossapito		
Toteutus:	Luennot, harjoitukset ja yritysvierailut		
Suoritukset:	Tentti (arviointi 1 - 5) 80 % ja läsnäolo 20 %		
Kirjallisuus:	Pikkarainen, E., Mustonen M., Numeerisesti ohjatut työstökoneet		

(TKAC014) Tietokoneavusteisen NC -ohjelmoinnin perusteet The Basics of Computer Aided NC Programming

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa käyttää CADin 3D -sovelluksia sekä ohjelmoida luotuun geometriaan perustuen työstöratoja NC -ohjelmien tuottamiseksi numeerisesti ohjatuille työstökoneille		
Edeltävä osaaminen:	NC -tekniikan perusteet. Tietokoneavusteinen suunnittelu (3 D -mallinnus)		

Sisältö:	Tietokoneavusteisen NC -ohjelmoinnin työnkulku Tiedonsiirto suunnittelujärjestelmästä NC -ohjelmointijärjestelmään 2D -työstöratojen luominen Simulointi Välitiedosto ja postprosessorikäsittely Tuotetun NC -ohjelman testaus NC -koneella
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset
Suoritukset:	Tentti (50 %, arviointi 1-5) sekä harjoitustyöt ja läsnäolo (50 %, arviointi 1-5)
Kirjallisuus:	Pikkarainen, E., Tietokoneavusteinen NC -ohjelmointi Opettajan osoittama materiaali

(TKAC010) Projektitoiminta, osa 1 Project Management, Part 1

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija omaksuu systemaattisen työskentelytavan ja siihen liittyvät tekniikat, joita useimmiten sovelletaan työelämän kertaluonteisissa tehtäväkokonaisuuksissa.		
Sisältö:	Projektin käsite Projektisykli Suunnittelu- ja ohjausmenetelmät Johtaminen ja seuranta Projektin päättäminen		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Tentit ja harjoitustyöt		
Kirjallisuus:	Silfverberg, P., Ideasta projektiksi Pelin, R., Projektihallinnan käsikirja Virkki, P., Somermeri, A., Projektityö, kehittämisen moottori Opetusmoniste		

(TKAC011) Projektitoiminta, osa 2 Project Management, Part 2

Laajuus:	2 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tutustuu ja oppii käyttämään projektinhallinnan ATK-sovellusta tehokkaana työkaluna.		
Edeltävä osaaminen:	Projektitoiminta, osa 2		
Sisältö:	Projektin luominen Riippuvuuksien hyväksikäyttö Resurssien liittäminen Projektin edistymisen seuranta Kustannusten hallinta Raportointi Moniprojektihallinta		
Toteutus:	Pienryhmätyöskentely. Opetus osin englanniksi		
Suoritukset:	Näyttökoe, harjoitustyö		

Kirjallisuus: Chatfield, Johnson, MS Project Step by Step
Opetusmoniste

(TKAC003) Laatu tekniikka
Quality Management

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää laadun ja laatu järjestelmän käsitteen sekä niiden liittymisen yrityksen toimintoihin. Opiskelija tuntee yrityksen yleiset laadunvalvontatoiminnot sekä osaa analysoida ja hyödyntää kerättyjä valvontatietoja toimintojen kehittämisessä.

Sisältö: Laatu käsitteistö
Laatu johtaminen
Laatu järjestelmät
ISO 9000 ym. laatu standardit
Tarkastustoiminnan muodot
Näytteenottomenetelmät
Tilastolliset menetelmät
Laatukustannukset

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset

Kirjallisuus: Andersson, Tikka, Mittaus- ja laatu tekniikat, 1997
Pesonen, H., Saarinen, T., Asiantuntijayrityksen laatu järjestelmän kehittäminen
ISO 9000 laatu standardit
Kume, H., Laadun parantamisen tilastolliset menetelmät
Veräjänkorva, J., Laatu tekniikka
Opettajan osoittama materiaali

(TKAC004) Kunnossapidon perusteet
Introduction to Maintenance Technology

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää kunnossapidon merkityksen tuotantolaitoksen häiriöttömälle toiminnalle sekä oppii nykyaikaisen kunnossapidon eri periaatteet ja niiden soveltamisen käytäntöön.

Sisältö: Johdatus kunnossapitoon
Kunnossapitotoiminnot
Kunnossapidon kannattavuus ja tehokkuus
Kunnossapidon tietojärjestelmät
Vikaantuminen
Käyttövarmuuden perusteet

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentit ja harjoitustyö

Kirjallisuus: Aalto, H., Kunnossapitotekniikan perusteet, Kunnossapitoyhdistys ry
Opettajan osoittama materiaali

(TKAC005) Käyttövarmuustekniikka

Operational Reliability

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija omaksuu tuotantotekniikassa ja kunnossapidossa käytössä olevan käyttövarmuusajattelun ja sen sovellukset. Opiskelija osaa selvittää tuotantolinjan käytettävyyden, ja hallita tuotteen käyttövarmuusominaisuuksia suunnittelun ja hankintojen. Opiskelija osaa käyttää käyttövarmuuden yleisimpiä mallinnus- ja analyysimenetelmiä sekä sovellusohjelmistoja.

Edeltävä osaaminen: Kunnossapidon perusteet

Sisältö: Käyttövarmuuden merkitys ja käsitteet
Mallinnus- ja analyysimenetelmät
Käyttövarmuuslaskenta
Sovellusten hyödyntäminen

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

(TKAC006) Tuotannonsuunnittelu

Production Planning

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: 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

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: 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. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa käytännön tuntumaa valmistukseen sekä siinä vastaantuleviin ongelmiin, ja harjaantuu näin soveltamaan aiemmin oppimaansa teorial tietoa .

Sisältö: Tuotantotekniikan opintoihin liittyvistä aiheista käytännönläheisiä tehtäviä.

Toteutus:	Opettajan ohjauksessa yrityksille tai oppilaitokselle tehtävät projektityöt/laboraatiot sekä niihin liittyvä tarvittava teorialtuki.
Suoritukset:	Annettujen valmistustöiden tekeminen sekä niiden koskevien dokumenttien ja raporttien tuottaminen.
Kirjallisuus:	Opiskelija etsii itse projektityön/laboraation aiheeseen liittyvän materiaalin eri tietolähteistä. Valtanen, E., Tekniikan taulukkokirja

(TKAK2Z) KONETEKNIikka 16 op **MECHANICAL ENGINEERING**

Opiskelija tutustuu koneiden, laitteiden ja rakenteiden toiminnan perustekijöihin kokonaisuuden osana.

(TKAK001) Rakennemateriaalit Construction Materials

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää nykyaikaisten materiaalien kokonaistaloudellisen merkityksen tuotteiden valmistuksessa ja kustannusrakenteessa sekä käytössä.		
Sisältö:	Metallien yleiset ominaisuudet Aineenkoetusmenetelmät Metallit Polymeerien yleiset perusteet Tekniset muovit Tekniset keraamit Komposiittimateriaalit		
Toteutus:	Luennot ja ryhmätyöt		
Suoritukset:	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. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa määrittää staattisesti määrätyn kiinteän ja jäykän kappaleen rasitukset yksinkertaisissa rakenteissa ja mekanismeissa.		
Sisältö:	Partikkelin statiikka Jäykän kappaleen tasostatiikka Painopiste Yksinkertaisten kannattimien rasitukset Palkkirakenteet Nivelmekanismit		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	2 välikoetta		

Kirjallisuus: Outinen: Statiikka I ja II
Opettajan osoittama materiaali

(TKAK003) Lujuusoppi
Strength of Materials

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: 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

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: 2 välikoetta

Kirjallisuus: Hietikko, E PALKKI Lujuuslaskennan perusteet
Opettajan osoittama materiaali

(TKAK004) Koneenelimet
Mechanical Components

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: 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

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Loppukoe

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

(TKAK005) Projektityöt / laboraatiot, Työvälinetekniikka
Project/Laboratory Work Tool Technology

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: 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.

Toteutus:	Opettajan ohjauksessa yrityksille tai oppilaitokselle tehtävät projektityöt/laboraatiot sekä niihin liittyvä tarvittava teorialatki.
Suorituksel:	Annetun työn tekeminen sekä sen dokumentointi ja esittely. Opinnol suoritetaan osittain TKI-opintoina.
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. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hallitsee analogia- ja digitaalielektroniikan perusteet ja osaa laboratoriotyöskentelyn perusasiat.		

Edeltävä osaaminen: Fysiikan sähköoppi

Sisältö:	Sähkötekniikan perusyhtälöt Analogiaelektroniikan peruskomponentit ja -kytkennät Lämpösuunnittelun perusteet Digitaalielektroniikan perusteet Laboratoriotyöskentelyn perusteet
Toteutus:	Luennot, harjoitukset ja laboratoriotyöskentely
Suorituksel:	Tentit ja laboratoriotyöt
Kirjallisuus:	Luentomonisteet Salo, P., Sähkötekniikan perusoppi, osat 4 ja 5 Salo, P., Analogista elektroniikkaa, Periaatteita ja sovellutuksia

(TKAJ002) Vahvavirtatekniikka Electrical Power Engineering

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija saa käsityksen sähköenergian tuotannosta, siirrosta, jakelujärjestelmistä, 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 tehollaskennan.		

Edeltävä osaaminen: Fysiikka / sähköoppi

Sisältö:	Säkötapaturmat ja niiden hätäensiapu Sähköön käyttöolosuhteet ja suojausmenetelmät Sähköenergian tuottaminen, siirto ja jakelujärjestelmät
----------	--

Sähköenergian ja muiden energiamuotojen hinnoittelu
Sähkömoottoritekniikan perusteet

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja laboraatiot

Suoritukset: 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: 1. vsk

Osaamistavoite: 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

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti tai harjoitustyöt

Kirjallisuus: Ciscon verkkomateriaali
Reima, S., Organisaatioiden väliset tietojärjestelmät
Lapinleimu, I., Kauppinen, Torvinen, Kone- ja metalliteollisuuden
tuotantojärjestelmät
Opettajan osoittama materiaali

(TKAP6Z) AUTOMAATIOTEKNIikka 25 op **AUTOMATION TECHNOLOGY**

(TKAP001) Pneumatiikka

Pneumatics

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: 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

Toteutus:	Luennot, harjoitukset, laboraatiot
Suoritukset:	Tentti, harjoitustyöt
Kirjallisuus:	Ellman, A., Hautanen, J., Järvinen, K., Simpura, A., Pneumatiikka Opettajan osoittama materiaali

(TKAP012) Kappaleenkäsittelylaitteet Workpiece Handling Equipment

Laajuus:	2 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tuntee automaattisessa tuotannossa sovellettavia laitteita kuten kuljettimet, makasiinit ja annostelulaitteet.		
Sisältö:	Johdanto Erilaiset tuotantojärjestelmät Kuljettimet ja kappaleiden varastointi Annostelulaitteet, kääntölaitteet, tarraimet ja paletit		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Tentti (arviointi 1-5)(70%), läsnäolo ja harjoitustyöt (30%)		
Kirjallisuus:	Luentomoniste Opettajan osoittama materiaali		

(TKAP013) Robotiikka Robotics

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija saa yleiskuvan nykyaikaisten robottien käyttömahdollisuuksista kappaletavara tuotannossa ja konepajaympäristössä sekä osaa soveltaa ja ohjelmoida robotteja.		
Edeltävä osaaminen:	Kappaleenkäsittelylaitteet		
Sisältö:	Robottitilastoja Robottien rakenteet Tarttumat ja työkalut Robottien anturit Robottien käyttö ja ohjelmointi Sovellusesimerkkejä ja oheislaitteita Robottien liittäminen muihin automaatiojärjestelmiin Robottijärjestelmien turvallisuus		
Toteutus:	Luennot, harjoitukset, laboraatiot ja tutustumiskäynnit		
Suoritukset:	Tentti (arviointi 1-5) sekä läsnäolo ja suoritettu tutustumiskäynti teollisuuteen		
Kirjallisuus:	Luentomonisteet Opettajan osoittama materiaali		

(TKAP003) Anturitekniikka Sensor Technology

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tuntee antureiden merkityksen ja pääasiallisen rakenteen sekä osaa valita ja kytkeä oikean anturin kuhunkin käyttötarkoitukseen.		
Sisältö:	Antureiden perusteet Kytkevät asema-anturit Siirtymän ja kiertymän anturit Nopeuden mittaust Kiihtyvyyden ja värinän mittaus Voiman ja paineen mittaus Lämpötilan ja virtaaman mittaus Viivakoodi ja kappaleen tunnistus Automaation turvatoiminnot Antureiden liittäminen ohjausjärjestelmään		
Toteutus:	Luennot, harjoitukset, laboraatiot sekä messu- ja tutustumismatkat		
Suoritukset:	Tentti (arviointi 1-5) (70%) sekä läsnäolo ja harjoitustyöt (30%)		
Kirjallisuus:	Luentomoniste Opettajan osoittama materiaali		

(TKAP004) Ohjausjärjestelmät Control Systems

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tuntee ohjauslaitteiden merkityksen ja erilaisia automaatiojärjestelmän toteutusperiaatteita, ohjelmoitavien automaatiolaitteiden rakenteita ja ohjelmoinnin periaatteet.		
Edeltävä osaaminen:	Tietotekniikan perusteet, kappaleenkäsittelylaitteet, anturitekniikka		
Sisältö:	Ohjauksen perusteet Kytkeäntäfunctio Ohjelmoitavat logiikat Logiikkojen ohjelmointi Ohjausjärjestelmien hierakinen rakenne Taajuusmuuttajat		
Toteutus:	Luennot, harjoitukset, laboraatiot ja tutustumiskäynnit		
Suoritukset:	Tentti (arviointi 1-5) (70 %), läsnäolo ja harjoitustyöt (30 %)		
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali, luentomoniste Airila, Mekatroniikka, Otatieto, julkaisu nro 897, ISBN 951-672-239-3 Ohjaustekniikan perusteet, Festo		

(TKAP014) Joustavat valmistusjärjestelmät Flexible Manufacturing Systems

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa hahmottaa automaattisen tuotannon mahdollisuudet erilaisissa tuotantoympäristöissä, ja ymmärtää tuotannon hallintajärjestelmien toiminnan sekä kokonaisuutena että laiteasolla. Opiskelija osaa yhdistää aiemmin opitut		

automaatiotekniikan osa-alueet suuremmaksi toimivaksi kokonaisuudeksi, ja pystyy soveltamaan niitä valmistusjärjestelmien suunnittelussa.

Edeltävä osaaminen: Pneumatiikka. Kappaleenkäsittelylaitteet ja robotit. Anturitekniikka. Ohjausjärjestelmät

Sisältö: Automatisoidun tuotannon periaatteet
Joustavan automaation tasot
FMS:ien tiedonhallinta
Automatisoitujen järjestelmien työturvallisuus
Automatisoidun tuotannon talous

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

(TKAP019) LabView LabView

Laajuus: 2 op Ajoitus: 2 vsk

Osaamistavoite: Opiskelija oppii LabVIEW-ohjelmointikielen perusteet.

Sisältö: Käyttöliittymä, diagrammi-ikkuna ja työkalupaletti
Rakenteet ja silmukat
Tietotyytit
Taulukoiden käsittely
Merkkijonot ja klusterit
Muuttujat
Tiedostonkäsittely

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Palautettava harjoitustyö

Kirjallisuus: Opintomoniste

(TKAP007) Projektityöt / laboraatiot, Automaatiotekniikka Project/Laboratory Work, Automation Technology

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2.- 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa käytännön tuntumaa automaation eri osa-alueisiin ja järjestelmiin, ja harjaantuu näin soveltamaan aiemmin oppimaansa teorian tietoa .

Edeltävä osaaminen: Kappaleiden käsittelylaitteet, Paineilmatekniikka ja Anturitekniikka

Sisältö: Automaatiotekniikan laboraatiot

Toteutus: Opettajan ohjauksessa yrityksille tai oppilaitokselle tehtävät projektityöt/laboraatiot sekä niihin liittyvä tarvittava teorian tuki.

Suoritukset: Annetun työn tekeminen ja työselostus.

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. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelijat saavat tuntuman joustavien valmistusjärjestelmien käytännön tehtäviin ja oppivat soveltamaan niissä teoretietoa.		
Sisältö:	Joustavien valmistusjärjestelmien opintoihin liittyvistä aiheista käytännönläheisiä tutkimus- ja suunnittelutehtäviä.		
Toteutus:	Yrityksissä ja oppilaitoksissa suoritettavat projektityöt/laboraatiot sekä niihin liittyen tarvittava teorialuki.		
Suoritukset:	Annetun työn tekeminen ja dokumentointi.		
Kirjallisuus:	Opiskelija etsii itse projektityön/laboraation aiheeseen liittyvän materiaalin eri tietolähteistä.		

VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT
OPTIONAL PROFESSIONAL STUDIES

Opiskelija voi valita vaihtoehtoisiksi ammattiopinnoikseen kaksi seuraavista kokonaisuuksista: 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. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää järjestelmällisen koneensuunnittelun metodeja sekä taloudellisten näkökohtien merkityksen koneensuunnittelussa		
Sisältö:	Järjestelmällinen koneensuunnittelu Tuotteen suunnittelu joustavaa ja taloudellista tuotantoa silmällä pitäen Modulaarisen tuetekonseptin suunnittelu Luotettavuuden ja turvallisuuden huomioon ottaminen		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Tentti		
Kirjallisuus:	Airila M., et al, Koneenosien suunnittelu Pahl., Koneensuunnittelu Valtanen, E., Tekniikan taulukkokirja		

(TKVK002) Värähtelymekaniikka

Vibration Mechanics

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää värähtelyilmiöitä. Opiskelija osaa analysoida värähtelyn suuruutta, osaa suunnittelumenetelmiä värähtelyjen hallitsemiseksi sekä osaa mitata värähtelyjä		
Sisältö:	Värähtelevän systeemin osat Yhden vapausasteen ominaisvärähtely Yhden vapausasteen harmoninen pakkovärähtely Yhden vapausasteen yleinen pakotettu liike. Tutustuminen koneiden värähtelyyn käytännössä itseopiskeluohjelman (iLearnVibration) avulla.		
Toteutus:	Luennot ja harjoitustehtävät		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan luentojen alussa. Valtanen, E., Tekniikan taulukkokirja		

(TKVK003) Elementtimenetelmät
Finite Element Method (FEM)

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija perehtyy elementtimenetelmän perusteisiin ja fem-laskentaan sovellusohjelmien avulla.		
Edeltävä osaaminen:	Lujuusoppi.		
Sisältö:	Elementtimenetelmän perusteet. Fem-laskennan vaiheet. Harjoitukset.		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Harjoitustyöt.		
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali. Valtanen, E., Tekniikan taulukkokirja		

(TKVK004) Tuotekehitys
Product Development

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija perehtyy tuotekehityksen asemaan teollisessa toiminnassa ja tuntee tuotekehitysprojektin eri vaiheet.		
Sisältö:	Asiakastarpeen tunnistaminen. Luovan työn tekniikoiden soveltaminen tuotekehityksessä. Tuotteen spesifiointi, luonnostelu, dokumentointi ja viimeistely.		
Toteutus:	Luennot, harjoitukset, projektityö.		
Suoritukset:	Tentti ja projektityö		
Kirjallisuus:	Välimaa, et al, Tuotekehitys. Asiakastarpeesta tuotteeksi. Valtanen, E., Tekniikan taulukkokirja		

(TKVK005) Koneensuunnittelun projektityöt

Mechanical Planning Project Work

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tutustuu koneensuunnittelun käytännön tehtäviin ja oppii soveltamaan niissä teoretietoa

Edeltävä osaaminen: Tuotekehitys

Sisältö: Käytännönläheisiä tutkimus-, kehittämis- ja suunnittelutehtäviä

Toteutus: Projektiyhteistyö yritysten kanssa

Suoritukset: Projektityön tekeminen ja raportointi

Kirjallisuus: Projektityön aihealueeseen kuuluva lähdeaineisto.
Valtanen, E., Tekniikan taulukkokirja

(TKVN0Z) NUMEERISESTI OHJATTU TUOTANTO 15 op
NC PRODUCTION**(TKVN006) NC-kappaleiden työnsuunnittelu**

NC Piece Work Planning

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kykenee toimimaan koneistamon työnjohtajana sekä saa valmiuksia NC-kappaleiden koneistuksen suunnitteluun.

Edeltävä osaaminen: NC-tekniikan perusteet

Sisältö: NC-kappaleiden suunnittelu
NC-kappaleiden kiinnittäminen
NC-kappaleiden vaiheistus
Uudet NC-koneet
Ryhmäteknologia

Toteutus: Luennot, harjoitukset

Suoritukset: Tentti (arviointi 0-5) 50 % sekä harjoitustyöt (arviointi 0-5) 50 %

Kirjallisuus: Pikkarainen, E., Mustonen, M., Numeerisesti ohjatut työstökoneet
Muu alan kirjallisuus

(TKVN002) Tietokoneavusteinen NC-ohjelmointi

Computer-Aided NC Programmimg

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa käyttää CADin 3D -sovelluksia sekä osaa ohjelmoida luotuun geometriaan perustuen 3D -työstöratoja NC -ohjelmien tuottamiseksi numeerisesti ohjatuille työstökoneille.

Edeltävä osaaminen: Tietojenkäsittelyn perusteet, tietokoneavusteinen suunnittelu, 3D -mallinnus ja NC -tekniikan perusteet

Sisältö:	Tietokoneavusteisen NC -ohjelmoinnin työnkulku Siirretyn CAD -geometrian käsittely 3D -työstöratojen luominen Sorvauksen työstöratojen luominen Työstöratojen simulointi ja viimeistely Postprosessorien räätälöinti Tuotettujen NC -ohjelmien testaus ja NC -koneistus
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset
Suoritukset:	Tentti (50 %, arviointi 1-5), harjoitustyöt ja läsnäolo 40 % sekä tutustumiskäynnit 10 %
Kirjallisuus:	Pikkarainen, E., Tietokoneavusteinen NC -ohjelmointi Opettajan osoittama materiaali

(TKVN003) Integroitu tuotantojärjestelmä The Integrated Production System

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tuntee integroidun tuotannon käsitteet ja toiminnot sekä osaa soveltaa sekä suunnitella integroitujen tuotantojärjestelmien osa-alueita.		
Edeltävä osaaminen:	NC -tekniikan perusteet ja 3D -mallinnus		
Sisältö:	CAM ja CIM CIM käytännössä Robottien ohjelmointi ja käyttö		
Toteutus:	Luennot, tutustumiskäynnit sekä tiimityöskentely		
Suoritukset:	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. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tuntee ohutlevykappaleiden ominaisuudet ja tuotantomahdollisuudet. Lisäksi opiskelija osaa soveltaa nykyaikaisia levykappaleiden tuotantomenetelmiä.		
Edeltävä osaaminen:	NC -tekniikan perusteet ja 3D -mallinnus		
Sisältö:	Ohutlevykappaleet ja niiden suunnittelu Ohutlevykappaleiden perinteiset tuotantomenetelmät Ohutlevykappaleiden nykyaikaiset tuotantomenetelmät Sijoitteluohjelmat Levytyökeskus ja sen rakenne Laser- ja vesileikkaus		
Toteutus:	Luennot, tutustumiskäynnit ja harjoitukset		
Suoritukset:	Tentti (arviointi 1-5) 50 % sekä harjoitustyöt ja tutustumiskäynnit 50 %.		

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali
Opintomoniste

(TKVN005) NC-tuotannon projektityöt

NC Production Project Work

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. tai 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa käytännön tuntumaa numeerisesti ohjattujen työstökoneiden käytöstä sekä tutustuu siinä vastaantuleviin ongelmiin ja harjaantuu soveltamaan aiemmin oppimaansa teorialtietoa.

Edeltävä osaaminen: 3D -mallinnus, NC -tekniikan perusteet, Tietokoneavusteinen NC -ohjelmointi ja Integroitu tuotantolaitos

Sisältö: Numeerisesti ohjatun tuotannon opintoihin liittyvistä aiheista käytännönläheisiä tutkimus- ja/tai valmistustehtäviä.

Toteutus: Opettajan ohjauksessa yrityksille tai oppilaitokselle tehtävät projektityöt sekä niihin liittyvä tarvittava teorialtietä.

Suoritukset: 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. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy tietokonemallinnuksen mahdollisuuksiin tuotantojärjestelmien suunnittelussa sekä oppii työskentelyn perustekniikat käytännön tilanteita varten.

Sisältö: Mallinnuksen käsitteet ja periaatteet
Virtuaalituotannon osat ja laitteet
Työntekijöiden käyttö mallissa
Kappaleenkäsittely- ja kuljetinlaitteet
Virtuaalimallin kinematiikka
Mallin toiminnan analysointi

Toteutus: Luennot ja pienryhmätyöskentely

Suoritukset: Näyttökoe

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali
Quest Tutorials

(TKVV002) Robotit virtuaalituotannossa

Robots in Manufacturing

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite:	Opiskelija osaa tehdä robottiaseman virtuaalimallin ja käyttää sitä robottisovelluksen ohjelmointiin ja simulointiin.
Edeltävä osaaminen:	Kappaleenkäsittelylaitteet, robotiikka, tietokoneavusteisen NC-ohjelmoinnin perusteet, 3D-mallinnus.
Sisältö:	Robottiaseman virtuaalimallin rakentaminen Virtuaalimallin liittäminen tuotantojärjestelmään ABB IRB 140 -robotti ja IRC5-ohjaus Robotin liikkeiden ja signaalien ohjelmointi virtuaalimallissa Kappaleenkäsittelyoperaatioiden simulointi ja ajaminen robotilla Jyrsintätyöstöratojen simulointi ja ajaminen robotilla
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset
Suoritukset:	Harjoitustyöt
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali

(TKVV005) 3D-mallinnus jatkokurssi

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelijalle muodostuu laaja-alainen käsitys 3D CAD-ohjelmiston käytöstä suunnittelutehtävissä		

Edeltävä osaaminen: 3D -mallinnus

Sisältö:	Käyttöliittymä Osamallinnus Piirustusten luonti 3D-mallista Kokoonpanopiirustukset, -rajoitteet, adaptiivisuus ja törmäystarkastelut Kokoonpanoanimaatiot Parametrisuus, tuoteperhe Ohutlevysuunnittelu
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset
Suoritukset:	Näyttökoe ja harjoitustyöt
Kirjallisuus:	Opetusmoniste

(TKVV004) Virtuaalituotannon projektityöt

Virtual Production Project Work

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija mallintaa tuotantoympäristön mahdollisimman realistisesti. Hän harjaantuu hahmottamaan erilaisia tuotantotilanteita sekä löytämään virtuaalimallin avulla kehityskohteita tuotannon tehostamiseksi.		
Sisältö:	Projektityön hankkiminen Järjestelmän mallintaminen Mallin analysointi Kehityssuunnitelman teko		
Toteutus:	Opettajan ohjauksessa yritykselle tai oppilaitokselle tehtävä projektityö sekä siihen liittyvä tarvittava teorialue.		

Suoritukset:	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. vsk
Osaamistavoite:	Kunnossapidon käsitteiden syventäminen sekä erikoistekniikoiden oppiminen laitteistojen ja rakenteiden toiminnan varmistamiseksi sekä mahdollisimman pitkän taloudellisen käyttöiän saavuttamiseksi		

Edeltävä osaaminen: Kunnossapidon perusteet

Sisältö:	Tuotantolaitoksen kunnossapitotoiminnot Korroosionesto, yleinen korrosio Pintakäsittelyt Voitelu Pyörivät laitteet Värähtelymittaukset Korrosio elektroniikassa ESD Luotettavuuskeskeinen kunnossapito (RCM)
----------	--

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyö

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

(TKVP002) Energiatekniikka Energy Technology

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tutustuu lämpötekniikan perusteisiin, energialähteisiin, energian tuotantoon ja hyväksikäyttöön sekä energian säästöön.		

Edeltävä osaaminen: Kunnossapidon perusteet

Sisältö: Lämmönsiirto. Energiavarat. Energian tuottaminen. Energian järkevä käyttö.

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentit ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali
Valtanen, E., Tekniikan taulukkokirja

(TKVP003) Teollisuusputkistot Industrial Pipelines

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tutustuu putkistosuunnittelun perusteisiin, osaa valita ja mitoittaa putkistossa tarvittavia komponentteja sekä ymmärtää putkistojärjestelmiin liittyvät viranomaismenettelyt.		

Edeltävä osaaminen: Kunnossapidon perusteet.

Sisältö:	Putkikaaviot ja -piirustukset. Virtaustekniikan perusteet. Pumput ja putkiston varusteet. Putkistojen esivalmistus ja asennus. Tarkastukset ja viranomaismääräykset.
----------	--

Toteutus:	Luennot ja harjoitukset
-----------	-------------------------

Suoritukset:	Tentit ja harjotustyöt
--------------	------------------------

Kirjallisuus:	Kesti, M., Teollisuusputkistot Opettajan osoittama materiaali
---------------	--

(TKVP004) Tekninen diagnostiikka Technical Diagnostics

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
----------	------	----------	--------

Osaamistavoite:	Opiskelija perehtyy vikojen ja kunnonvalvonnan diagnostiikkaan.		
-----------------	---	--	--

Edeltävä osaaminen: Kunnossapidon perusteet

Sisältö:	Kunnonvalvonnan tekniset menetelmät. Vikojen syntyminen. Käytännön mittauksia ja laboraatioita.
----------	---

Toteutus:	Luennot, harjoitukset ja laboratoriotyöt
-----------	--

Suoritukset:	Tentti ja harjoitukset
--------------	------------------------

Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali
---------------	--------------------------------

(TKVP005) Kunnossapidon projektityöt Maintenance Project Work

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
----------	------	----------	--------

Osaamistavoite:	Opiskelija tutustuu kunnossapidon käytännön tehtäviin ja oppivat soveltamaan niissä teorian tietoa		
-----------------	--	--	--

Edeltävä osaaminen: Kunnossapidon perusteet

Sisältö:	Käytännönläheisiä tutkimus-, kehittämis ja suunnittelutehtäviä
----------	--

Toteutus:	Projektiyhteistyö yritysten tai muiden yhteistyökumppanien kanssa.
-----------	--

Suoritukset:	Projektityön tekeminen, raportointi ja mahdollinen seminaari. Opinnot suoritetaan TKI-opintoina.
--------------	--

Kirjallisuus:	Projektityön aihealueeseen kuuluva lähdeaineisto
---------------	--

(TKVJ0Z) TUOTANNON JOHTAMINEN 15 op **PRODUCTION LEADERSHIP**

(TKVJ001) Yrityksen toiminta ja johtaminen

Company Operations and Leadership

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää yrityksen toimintaan ja tuotteisiin liittyvän strategian sekä tuotantoprosessien vaiheet.		
Sisältö:	Yrityksen toimintaympäristö ja sen muutokset Tuotteen elinkaari ja kustannusrakenne Ideasta tuotteeksi (tekniikat ja analyysit) Tuotantomuodot ja tietojärjestelmät Testaus ja laatu Patentointi ja rahoitus Toimittajat ja alihankinta		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Tentti ja harjoitustyö		
Kirjallisuus:	Karjalainen, E., Quality Function Deployment Opettajan osoittama materiaali		

(TKVJ002) Toiminnanohjauksen menetelmät

Operation Supervision Methods

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	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:	Perusmenetelmät Toiminnanohjaus ja organisaatio Liiketoimintaverkot ja ulkoistaminen Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta Toiminnanohjausjärjestelmä käytännössä		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Tentti, harjoitustyöt		
Kirjallisuus:	Karjalainen, J. et al, Kehittyvä toiminanohjaus Möller, K. et al, Tulevaisuutena liiketoimintaverkot Karjalainen, J. et al, Tuotannollinen ulkoistaminen Vilpola, I. et al, Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta C-CEI-menetelmän avulla		

(TKVJ003) Tuotantoprosessit ja logistiikka

Manufacturing Process's and Logistics

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
----------	------	----------	--------

Osaamistavoite:	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 Prosessien mallintaminen Teollisen tuotannon logistiikka Logistiikan ohjaus Logistiikan tehokkuus ja teknologiat Logistiikkatoimintojen organisointi
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset
Suoritukset:	Tentit, harjoitukset
Kirjallisuus:	Karrus, K., Logistiikka Opettajan osoittama materiaali

(TKVJ004) Tuotteistaminen ja tuotannollistaminen
Commodification and Production

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	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. Valmistus- ja asennusmyönteinen suunnittelu.		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Tentti ja harjoitukset		
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali Valtanen, E., Tekniikan taulukkirja		

(TKVJ005) Tuotannon johtamisen projektityöt
Production Leadership Project Work

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija saa käytännön tuntumaa tuotannon johtamiseen ja hallintaan sekä siinä vastaantuleviin ongelmiin, ja harjaantuu soveltamaan aiemmin oppimaansa teorialtietoa.		
Sisältö:	Tuotannon johtamisen opintoihin liittyvistä aiheista käytännönläheisiä tutkimus- ja/tai suunnittelutehtäviä.		
Toteutus:	Opettajan ohjauksessa yrityksille tai oppilaitokselle tehtävät projektityöt sekä niihin liittyvä tarvittava teorialtietä.		
Suoritukset:	Sovitun työn tekeminen sekä sen dokumentointi ja esittely.		
Kirjallisuus:	Opiskelija etsii itse projektityön aiheeseen liittyvän materiaalin eri tietolähteistä.		

(TKVA0Z) KAIVANNAISTEKNIikka 15 op
MINING TECHNOLOGY

(TKVA001) Kaivannaisteollisuus
Mining Industry

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: 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
Valtaus- ja YVA-menettely
Louhinta ja malmin käsittely
Maanalaisen toiminnan erityispiirteet
Ympäristöteknologia
Ympäristönsuojelu ja lainsäädäntö

Toteutus: Luennot, harjoitustyöt

Suoritukset: Tentti, harjoitustyöt

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

(TKVA002) Geologian perusteet
Introduction to Geology

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy geologian peruskäsitteisiin ja oppii perustiedot tärkeimmistä mineraaleista sekä saa perusnäkömyksen minerologisista raaka-aineista.

Sisältö: Geologiset perusprosessit
Suomen geologia
Kivilajit ja mineraalit
Malmin etsintä
Malmiesiintymien hyödynnettävyys
Kaivostoimintaa edeltävät selvitykset

Toteutus: Luennot, harjoitustyöt

Suoritukset: Tentti, harjoitustyöt

Kirjallisuus: Luentomoniste
Opettajan osoittama muu materiaali

(TKVA006) Partikkeli- ja rikastustekniikka
Particle and Benefication Technology

Laajuus: 6 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy mineraalitekniikan perusteisiin, rakeisen materiaalin ominaisuuksiin, partikkelitekniikan yksikköprosesseihin sekä prosesseissa

käytettäviin laitteistoihin. Opiskelija tuntee rikastusmenetelmien perusteet ja rikastuslaitteistojen rakenteet. Opiskelija tutustuu pumppaukseen, pumppuihin ja kiintoaine-nestesuspensioiden siirtoon sekä kiintoaineen erotukseen vesi/kaasu-seoksista.

Edeltävä osaaminen: Geologian perusteet

Sisältö:	Murskaus, jauhatus ja luokitus Murskaus-jauhatus -piirien toteutus Hienonnustekniikan laitteet Vaahdotus Ominaispaino- ja magneettinen erotus Fluidimekaniikka ja fluidien siirto Kiintoaineen erotus Pumppaus ja suodatus Laitteistojen kunnossapito
Toteutus:	Luennot, harjoitustyöt ja laboraatiot
Suoritukset:	Tentti, harjoitustyöt ja laboraatiot
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali

(TKVA005) Hydrometallurgia Hydrometallurgical

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	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.		

Edeltävä osaaminen: Kemian perusteet. Partikkelitekniikka. Rikastustekniikka

Sisältö:	Johdatus hydrometallurgiaan Hydrometallurgian kemialliset perusteet Liuotus ja liuospuhdistus Metallien pelkistys vesiliuoksesta Hydrometallurgian yksikköprosessit Hydrometallurgian oheisprosessit
Toteutus:	Luennot, laskuharjoitukset
Suoritukset:	Tentti
Kirjallisuus:	Luentomoniste 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 osaaminen.

(TRW015) Build up Your English

Build up Your English

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää ja vahvistaa aiemmissa opinnoissa hankkimaansa englannin kielen suullista ja kirjallista taitoa siten, että hän selviytyy ammattikorkeakoulussa ammattialansa pakollisista englannin kielen opinnoista. Tavoitteena on myös kehittää kielenopiskelun opiskeluvalmiuksia.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

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

Toteutus: Kontaktiopetus

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen, harjoitukset

Kirjallisuus: Oppikirja ja/tai opetusmoniste

(TRW016) Bygg Upp Din Svenska

Bygg Upp Din Svenska

Laajuus: 3 op Ajoitus: Ilmoitetaan myöhemmin

Osaamistavoite: 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.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö: Kielen perusrakenteet ja sanasto
Suullisen ja kirjallisen kielitaidon sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi

Toteutus: Ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen (100%), tentti

Kirjallisuus: Opetusmoniste

(TYW093) Kunnossapidon värähtelymittaukset

Maintenance Vibration Measurement

Laajuus: 3 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija syventää kunnossapidon värähtelymittausten osaamistaan pyörivien koneiden ja laitteiden kunnonvalvonnassa käytännön värähtelymittauksilla sekä analysointiharjoituksilla

Edeltävä osaaminen: Tekninen diagnostiikka

Sisältö: - laakeriviat
- epätasapaino
- linjausvirheet
- vaihteiden, sähkömoottoreiden, puhaltimien ja pumppujen erityispiirteet

- hitaasti pyörivien laitteiden värähtelymittaukset

Toteutus: Käytännön mittaukset sekä analysointiharjoitukset. Opinnot suoritetaan osittain TKI-opintoina

Suoritukset: Käytännön harjoitukset

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

(TYW094) Robottien ohjelmointi

Robot Programming

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija syventyy erilaisten teollisuusrobottien ohjelmointiin erilaisissa teollisuuden sovelluksissa.

Edeltävä osaaminen: Kappaleenkäsittelylaitteet, anturitekniikka, robotiikka, ohjausjärjestelmät

Sisältö: Ohjelmarakenne
Liiketavat ja liikekäskyt
Ohjelman muuttajat ja vakiot
Ehto- ja toistorakenteet
I/O-toiminnot

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja laboraatiot

Suoritukset: Tentti, harjoitustyöt

Kirjallisuus: Luentomonisteet, muu opettajan ilmoittama materiaali

(TYW095) Louhinta- ja räjäytystekniikka

Rock Blasting Technique

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

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy nykyaikaisiin louhintamenetelmiin ja osaa valita oikeanlaisen kaluston erilaisiin louhintakohteisiin. Opiskelija tuntee louhintaan liittyvät turvallisuusmääräykset ja hallitsee kallioräjäytysten suunnittelun perusteet.

Sisältö: Poraus- ja panostustekniikka. Avolouhinta ja maanalaiset louhintamenetelmät. Louhintasuunnittelun perusteet. Räjäytystyöt ja ympäristö. Räjäytyssäädökset. Louheen käsittely ja louhintakalusto.

Toteutus: Luennot ja harjoitustyöt

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt. Opinnot suoritetaan osittain TKI-opintoina.

Kirjallisuus: Vuolio & Halonen (2010) Räjäytystyöt. Hakapää & Lappalainen (2009) Kaivos- ja louhintatekniikka. Luentomonisteet.

(TYW096) Kaivos- ja avolouhosautomaatio

Mine and Surface Mining Automation

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

Osaamistavoite:	Opiskelija tietää louhintojen 3D-suunnittelun ja mallintamisen perusteet sekä perehtyy avolouhinnassa ja maanalaisessa louhinnassa käytettävään automaatioon.
Sisältö:	Kaivosten 3D-suunnittelu ja mallintaminen. GPS- ja GNSS-paikannusteknologia. Maanalaiset paikannus ja ohjausmenetelmät. Measure While Drilling -tekniikka. Työkoneiden 3D-järjestelmät. Avolouhos- ja kaivosautomaatiojärjestelmät.
Toteutus:	Luennot ja harjoitustyöt
Suoritukset:	Tentti ja harjoitustyöt. Opinnot suoritetaan osittain TKI-opintoina.
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama kirjallisuus ja materiaali.

(TYW097) Partikkeli- ja rikastustekniikka 2

Particle and Benefication Technology 2

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija syventää osaamistaan malmin rikastuksen eri osaprosesseista. Opiskelija tutustuu rikastamon eri prosessien suunnitteluun, mitoitukseen sekä niiden erityispiirteisiin.		

Edeltävä osaaminen: Partikkeli- ja rikastustekniikka

Sisältö:	- Murskaus- ja jauhatuspiirit ja niiden mitoitus - vaahdotuspiirien suunnittelu ja mitoitus - eri tyyppisten malmien vaatimat erityis menetelmät
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset
Suoritukset:	Tentti ja harjoitukset
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali

(TYW098) Työlainsäädäntö ja työturvallisuus

Occupational Legislation and Safety

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	Vapaa. Suositus 3. - 4. vsk.
Osaamistavoite:	Opiskelijalle muodostuu näkemys työpaikan toimintamallista ja turvallisesta työympäristöstä. Opiskelija oppii tuntemaan työpaikan työsuojeluorganisaation ja keskeiset työsuojelulliset näkökohdat työsuojelulain ja terveydenhuoltolain näkökulmasta. Opiskelija oppii hahmottamaan työnantajan ja työntekijän vastuut, velvollisuudet ja etuudet työsopimusten, työaikalain, työturvallisuuslain ja terveydenhuoltolain näkökulmasta. Opiskelija oppii ymmärtämään työturvallisuuden taloudellisen, ja tuotannollisen merkityksen.		
Sisältö:	Työpaikan pelisäännöt. Työturvallisuuslaki ja -asetus. Terveysturvallisuuslaki ja eräitä Valtioneuvoston päätöksiä. Työaikalaki. Työsopimukset. Työehtosopimukset. Työpaikan työturvallisuusilmoitukset. Luvanvaraiset työt. Fyysinen ja psyykinen työsuojelu. Työterveydenhuoltojärjestelyt. Esimiehen vastuut ja velvollisuudet. Perehdyttäminen. Työssä viihtyvyys. Työturvallisuusasiakirjat. Vaarojen arviointi. Työyhteisö ja sen vaikutus. Työturvallisuuden taloudelliset vaikutukset.		

Suoritukset: Luennot, harjoitukset ja itsenäinen oppimistehtävä.

Kirjallisuus: Opintomoniste ja oppitunneilla jaettava opiskelumateriaali.

(TYW099) Ultra fine -alueen jauhatus- ja luokitustekniikka
The Grinding and Classification Technology of the Ultra Fine Area

Laajuus: 3 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee ultra fine -alueen jauhatus- ja luokitustekniikan erityiskysymykset ja -vaatimukset. Opiskelija tutustuu hienojen aineiden jauhatukseen ja luokitukseen sekä jauhatus/luokituspiirien rakenteisiin ja laitteistoihin sekä säätöperiaatteisiin.

Edeltävä osaaminen: Partikkeli- ja rikastustekniikka

Sisältö: - hienojen materiaalien käyttökohteet nyt ja tulevaisuudessa
- energiankulutus hienouden funktiona
- ultra fine -alueen kuivajauhatusmenetelmät ja laitteet
- kuivaluokituksen menetelmät ja laitteet
- märkajauhatuksen menetelmät ja laitteet
- säätöperiaatteet ja menetelmät
- jauhatus- ja luokituspiirit
- oheislaitteet

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja laboraatiot

Suoritukset: Tentti, harjoitukset ja laboraatiot

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

(TYW078) Laatutekniikan jatkokurssi
Quality Technology Continuation Course

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

Osaamistavoite: Opiskelija tutustuu laatujärjestelmiin, laatujohtamismenetelmiin ja laadunhallintatyökaluihin. Opiskelija hallitsee laadunhallintaohjelman tehokkaan käytön.

Edeltävä osaaminen: Laatutekniikka

Sisältö: Laatujärjestelmät
Laatujohtamistyökalut
Yrityksen kehitysohjelmat
Laatustandardit ISO 9000, 9001 ja 9004
Laadunhallintaohjelma Minitab
Gage R&R
QFD
Taguchi
Vika- ja vaikutusanalyysi

Toteutus: Luennot ja harjoitustyöt

Suoritukset: Harjoitustyöt

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

(TKOO0Z) OPINNÄYTETYÖ 15 op **THESIS**

(TKOO001) Opinnäytetyö Thesis

Laajuus: 15 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: 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
Tarvittavien dokumenttien laatiminen
Hyväksymisvaiheen prosessit
Opinnäytetyön tekeminen
Opinnäytetyön esittely
Kypsyysnäyte

Suoritukset: Työn tekeminen ja raportointi annettujen ohjeiden mukaisesti. Opinnot voidaan suorittaa TKI-opintoina.

(TKHH0Z) HARJOITTELU 30 op **PRACTICAL TRAINING**

(TKHH001) Harjoittelu Practical Training

Laajuus: 30 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: 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.

Edeltävä osaaminen: Ennen harjoitteluun lähtemistä on opintoja oltava suoritettuna 135 op.

Sisältö: Kestoltaan viiden kuukauden mittainen yhtäjaksoinen harjoittelu työelämässä.

Suoritukset: Harjoittelu kerryttää TKI-opintopisteitä

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, isännöintiin tai puurakentamiseen liittyvää osaamista.

Rakennustekniikan koulutusohjelman kompetenssit

Rakennustekniikan koulutusohjelma	Osaamisalueen kuvaus (tiedollinen ja taidollinen osaaminen)
Ympäristövastuu- ja elinkaariosaaminen rakentamisessa	▪ Elinkaaritekniikan hallinta ▪ Rakennustuotteiden ja -tuotannon ympäristövaikutusten hallinta ▪ Käyttöikämitoituksen hallinta ▪ Kiinteistön ylläpidon ja käyttötalouden hallinta
Rakenteiden suunnitteluosaaminen	▪ Talon- ja ympäristörakenteiden rakennesuunnittelun hallinta eri materiaalien osalta ▪ Rakenteiden staattisen toiminnan hallinta ▪ Rakennusfysikaalisten ja -kemiallisten ilmiöiden hallinta ja kyky niiden huomioonottamiseen suunnittelussa ▪ Muiden suunnittelualojen (ARK, GEO, talotekniikka) vaikutusten ymmärtäminen
Rakentamisprosessiosaaminen	▪ Talon- ja ympäristörakenteiden rakennuttaminen ja urakointi ja johtaminen ▪ Asiakastarpeen tunnistaminen ja huomioonottaminen ▪ Tuotannonohjauksen hallinta ▪ Lämpö-, vesi-, ilmastointi-, sähkö- ja automaatiotekniikoiden vaikutusten huomioon ottaminen ▪ Rakentamisen laadun ja turvallisuuden hallinta
Rakennusalan talousosaaminen	▪ Rakennushankkeen kustannushallinta ▪ Investointilaskelmien ja käyttökustannusten hallinta ▪ Kustannusten muodostumisen ymmärtäminen ▪ Yritystalouden rakennusyrittäjyyden tuntemus
Esimiestaidot ja johtaminen	▪ Johtamisjärjestelmien hallinta • laatujohtaminen • turvallisuus- ja työhyvinvointijohtaminen • organisaatiojohtaminen ▪ Työsuhdeosaaminen ▪ Ihmissuhdetaitojen osaaminen

Korjausrakentamisen erityisosaaminen	▪ Korjausrakentamisen prosessien ja tekniikoiden hallinta ▪ Ymmärrys rakennusten käyttöarvoista, historiallisista arvoista ja eri aikakausien esteettisistä arvoista ▪ Ymmärrys rakennussuojelun mahdollisuuksista ▪ Tietämys eri aikakausien rakennusten materiaaleista, rakenteista ja rakentamistavoista ▪ Ymmärrys rakennuksen kunnon ja käyttökelpoisuuden arviointiin vaikuttavista tekijöistä ja eri rakennusosien ja rakenteiden korjaustavoista
Kiinteistöjen ylläpito-osaaminen	▪ Kiinteistön kunnossapidon ymmärtäminen kiinteistön elinkaaren mittaisena suunnitelmallisena prosessina.

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 ryhmätyötaitoissa.

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.

PERUSOPINNOT	50 op
VIESTINTÄTAIDOT	12 op
Suomen kieli ja viestintä	3 op
Text and Terminology	3 op
Svenska för Byggingenjörer	3 op
Tietojenkäsittelyn perusteet	3 op
YRITTÄJYYSOPINNOT	8 op
Yritystalouden perusteet	3 op
Johtamisoppi ja vuorovaikutustaidot	5 op
MATEMAATTIS-LUONNONTIETEELLISET OPINNOT	30 op
Matematiikka 15 op	15 op
Fysiikka 12 op	12 op
Kemia 3 op	3 op
PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT + PROJEKTITYÖT	112 op
Englannin kieli ja viestintä	3 op
Laitetekniikka	8 op
Talous- ja oikeusopinnot	6 op
Talonrakennus	16 op
Rakentamistalous	13 op
Tuotantotekniikka	12 op
Rakennetekniikka	19 op
Korjausrakentaminen	24 op
Kiinteistön ylläpito	11 op
VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT	18 op
Isännöinti	12 op
Tuotantotekniikka	12 op
Puurakentaminen	12 op
Vaihtoehtoinen projektityö	6 op
VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT	15 op
HARJOITTELU	30 op
OPINNÄYTETYÖ	15 op

RAKENNUSTEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSOKUVAUKSET

PERUSOPINNOT

(TRPV0Z) **VIESTINTÄTAIDOT 12 op** LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS

(TRPV001) **Suomen kieli ja viestintä** Communication Skills in Finnish

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija harjaantuu ammatissa tarvittavaan suulliseen ja kirjalliseen viestintään.		
Sisältö:	Puhe- ja kirjoitusviestinnän perusteet Asiatekstien laadinta Puhetilanteet (valmistautuminen, osallistuminen, analysointi)		
Toteutus:	Itsenäinen työskentely, ryhmätyöt, täydentäviä luentoja		
Suoritukset:	Osallistuminen ryhmätyöskentelyyn, harjoitustehtävät, portfolio ja tentti		
Kirjallisuus:	Kauppinen, A., Nummi, J., Savola, T., Tekniikan viestintä (10., uudistettu painos) Opintomoniste		

(TRPV009) **Basics of Engineering English** Basics of Engineering English

Laajuus:	1.5 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Rakennustekniikan opiskelija osaa lukea oman tekniikan alansa ammattikirjallisuutta sekä kirjoittaa teknisiä dokumentteja.		
Edeltävä osaaminen:	Lähtötasotesti ja Build up Your English -kurssi tarvittaessa		
Sisältö:	Tekniikan kieli työvälineenä Tekniikan kielen rakenteelliset erityispiirteet Oman tekniikan alan sanavaraston laajentaminen Lukemistekniikan kehittäminen Dokumentoinnin harjoittelu		
Toteutus:	Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely		
Suoritukset:	Aktiivinen osallistuminen, harjoitukset; kirjallinen tentti		
Kirjallisuus:	Kurssimoniste		

(TRPV010) **Advanced Engineering English** Advanced Engineering English

Laajuus:	1.5 op	Ajoitus:	2. vsk
----------	--------	----------	--------

Osaamistavoite:	Rakennustekniikan opiskelija osaa lukea oman tekniikan alansa ammattikirjallisuutta, kirjoittaa teknisiä dokumentteja sekä hakea ja prosessoida alansa liittyvää tietoa.
Sisältö:	Tekniikan kielen rakenteelliset erityispiirteet Oman tekniikan alan sanavaraston laajentaminen Lukemistekniikan kehittäminen Dokumentoinnin harjoittelu Suullinen ja kirjallinen raportointi ja referointi
Toteutus:	Kontaktiopetus, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely
Suoritukset:	Aktiivinen osallistuminen, teknisten tekstien hakeminen, prosessointi ja suulliset esitykset
Kirjallisuus:	Opiskelijoiden prosessoimat tekstit

(TRPV005) Svenska för Byggingenjörer
Swedish for Construction Engineers

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija kehittää toisen kotimaisen kielen suullista ja kirjallista taitoa oman ammattialansa näkökulmasta.		
Sisältö:	Rakennustekniikan keskeinen sanasto ja kielenkäyttötilanteet		
Toteutus:	Ohjatut harjoitukset		
Suoritukset:	Aktiivinen osallistuminen (100%) Ohjatut harjoitukset, kirjallinen tentti		
Kirjallisuus:	Ledtråd till teknisk svenska: Byggnad- Trä-Infra- Miljö		

(TRPV006) Tietojenkäsittelyn perusteet
Introduction to Data Processing

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tuntee tietotekniikan perusteet ja tietoturvan. Opiskelija osaa käyttää oppilaitoksen tietokoneita ja oheislaitteita sekä tavanomaisia työvälineohjelmia opiskelun vaatimissa tehtävissä.		
Sisältö:	Tietotekniikan perusteet Oppilaitoksen tietojärjestelmä Hakemistorakenne Tietoturva Tekstinkäsittely Esitysgrafiikka Taulukkolaskenta Terveys ja työympäristö		
Toteutus:	Luennot ja verkko-opetus		
Suoritukset:	Tentti ja verkko-oppimisympäristön harjoitukset		
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali		

(TRPB1Z) YRITTÄJYYSOPINNOT 8 op BUSINESS STUDIES

Ovat sisällöltään yhteiset ammattikorkeakoulun muiden koulutusohjelmien kanssa.

(TRPB001) Yritystalouden perusteet Introduction to Business Economics

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hallitsee yritystoiminnan perusteet ja saa yleiskuvan yritystoiminnan suunnittelusta.		
Sisältö:	Yritystoiminnan peruskäsitteet Yritystoiminnan suunnittelu Budjetointi Yrityksen rahoitus Yrityksen kannattavuuden seuranta Katetuotto- ja investointilaskenta Yritystoiminnan riskit		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Tentti ja liiketoimintasuunnitelman tekeminen		
Kirjallisuus:	Opetusmoniste		

(TRPB002) Johtamisoppi ja vuorovaikutustaidot Leadership and Interpersonal Skills

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	4. vsk
Osaamistavoite:	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 Henkilöstöhallinto Ammattietiikka Työsuojelu Haasteelliset asiakastilanteet psykologian näkökulmasta Ryhmä- ja tiimityö rakennus- ja kiinteistöalalla Kokous- ja neuvottelutaidon perusteita		
Toteutus:	Luennot, harjoitukset, ryhmätyöt		
Suoritukset:	Osallistuminen ryhmätyöskentelyyn ja opintokäynteihin, harjoitustehtävät ja tentti.		
Kirjallisuus:	Kauppinen A., Nummi J., Savola T., Hänninen M., Tekniikan viestintä Opetusmonisteet		

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**

Opiskelija saa perustiedot tekniikassa tarvittavasta matematiikasta

(TRPM004) Algebra ja geometria Algebra and Geometry

Laajuus:	6 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Lukion ja ammatillisten oppilaitosten matematiikan perusteiden osittainen kertaaminen ja täydentäminen. Kurinalaiseen ja määrätietoiseen työskentelyyn oppiminen sekä vuorovaikutustaitojen kehittäminen.		
Sisältö:	Lukujoukot ja laskutoimitukset Funktiot Trigonometriaa Vektorit Determinantit ja matriisit Tutustuminen johonkin matematiikkaohjelmaan		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely		
Suoritukset:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		
Kirjallisuus:	Majaniemi, A., Algebra I Majaniemi, A., Algebra II Majaniemi, A., Geometria Henttonen, J., Peltomäki, J., Uusitalo, S., Tekniikan matematiikka 1		

(TRPM005) Differentiaali- ja integraalilaskenta Differential and Integral Calculus

Laajuus:	6 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa käyttää derivaattaa ja integraalia yksinkertaisten funktioiden kulun tutkimiseen ja edelleen pinta-alojen ja tilavuuksien sekä työn laskemiseen		
Sisältö:	Perusalgebran laskutaitojen kertaamista Derivaatta ja funktion kasvunopeus Funktion kuvaajan tutkiminen Ääriarvot Määäämätön ja määrätty integraali Pinta-ala, tilavuus ja työ Sovelluksia tekniikan alalta		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely. Matematiikkaohjelman käyttö.		
Suoritukset:	Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa ja opintojakson alussa		
Kirjallisuus:	Majaniemi, A., Matematiikka I Henttonen, J., Peltomäki, J., Uusitalo, S., Tekniikan matematiikka 2		

(TRPM006) Todennäköisyys ja tilastot

Probability and Statistics

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tuntee todennäköisyyslaskennan peruskäsitteet ja tekniikassa käytettävät yksinkertaiset tilastolliset jakaumat		
Sisältö:	Todennäköisyyslaskentaa Tilastollisia peruskäsitteitä		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely		
Suoritukset:	Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa ja opintojakson alussa		
Kirjallisuus:	Majaniemi, A., Matematiikka IV Henttonen, J., Peltomäki, J., Uusitalo, S., Tekniikan matematiikka 2		

(TRPF3Z) FYSIIKKA 12 op
PHYSICS

Opiskelija saa perustiedot fysiikasta ja oppii erilaisten mittaustekniikoiden alkeita.

(TRPF001) Fysiikka 1

Physics 1

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Koulutusohjelman muissa opintojaksoissa tarvittavan fysiikan taustan antaminen.		
Sisältö:	Fysiikan suure- ja yksikköjärjestelmä Mekaniikka		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Tentti		
Kirjallisuus:	Inkinen, P., Tuohi, J., Momentti 1 Insinöörifysiikka , Otava		

(TRPF002) Fysiikka 2

Physics 2

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Koulutusohjelman muissa opintojaksoissa tarvittavan fysiikan taustan antaminen.		
Sisältö:	Lämpöoppi Sähköoppi Aaltoliike- ja äänioppi		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Välikokeet		
Kirjallisuus:	Inkinen, P., Tuohi, J., Momentti 1 Insinöörifysiikka , Otava		

Inkinen, P., Manninen, R., Tuohi, J., Momentti 2 Insinöörifysiikka, Otava

(TRPF003) Fysiikan laboraatiot
Physics, Laboratory Work

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Tutustuttaa opiskelija eräisiin fysiikan ilmiöihin kokeellisesti. Samalla tutustutaan mittaustekniikan alkeisiin ja perehdytään kirjalliseen raportointiin.		
Sisältö:	Fysiikan opintojaksoissa esiteltujen ilmiöiden käytännön sovellukset.		
Toteutus:	Laboratoriossa tehtävät harjoitukset		
Suoritukset:	Laboratoriotöiden tekeminen ja kirjallinen raportointi (arviointi: 1 - 5)		
Kirjallisuus:	Inkinen, P., Tuohi, J., Momentti 1 Insinöörifysiikka , Otava 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. vsk
Osaamistavoite:	Kerrata lukion kemian oppimäärää ja lisätä ympäristökemian tietoutta. Lisäksi tutustutaan rakennusaineiden kemiallisiin ominaisuuksiin sekä niiden vanhenemis- ja korroosioilmiöihin.		
Sisältö:	Jaksollinen järjestelmä, mooli ja reaktiot. Konsentraatio ja pH-käsite. Kemiallinen tasapaino Sementin kemialliset ominaisuudet Betonin ja teräksen korroosioilmiöt		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	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

(TRAK004) Intercultural Skills in Engineering

Intercultural Skills in Engineering

Laajuus:	1.5 op	Ajoitus:	4. vsk
Osaamistavoite:	Rakennustekniikan opiskelijan kulttuurienvälinen kompetenssi kehittyy niin, että hän tunnistaa kulttuurieroja, ymmärtää niitä ja osaa sopeuttaa viestintätäylynsä tilanteen vaatimalla tavalla.		
Sisältö:	Kulttuurin ja viestinnän käsitteet Muuttujia, joiden avulla kulttuureita vertaillaan Kulttuurieroja viestinnässä Toiseen kulttuuriin sopeutuminen prosessina		
Toteutus:	Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely		
Suoritukset:	Aktiivinen osallistuminen, projektityö ja sen suullinen esittely		
Kirjallisuus:	Kurssimoniste		

(TRAK005) Business English for Engineering

Business English for Engineering

Laajuus:	1.5 op	Ajoitus:	4. vsk
Osaamistavoite:	Rakennustekniikan opiskelija soveltaa kulttuurienvälistä viestintäkompetenssiaan ja syventää valmiuksiaan toimia kansainvälisen ja monikulttuurisen työelämän englanninkielisissä suullisissa ja kirjallisissa vuorovaikutustilanteissa		
Sisältö:	Yrityksen, tuotannon ja tuotteiden esittely Puhelinkeskustelut Kirjallista viestintää Kokous- ja neuvottelutilanteet		
Toteutus:	Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely		
Suoritukset:	Aktiivinen osallistuminen, suulliset harjoitukset		
Kirjallisuus:	Kurssimoniste		

(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. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija saa käsityksen automaatiojärjestelmien yleisestä rakenteesta, niiden kaapeloinnista ja niissä tapahtuvasta tiedonsiirrosta.		

Sisältö:	Anturitekniikka Ohjelmoitavat logiikat Digitaaliset instrumentointijärjestelmät Pneumaattiset instrumentointijärjestelmät Kaukokäyttöjärjestelmät
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset
Suoritukset:	Tentti
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan kurssin alussa

(TRAL006) Talotekniikka
Housing Engineering

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija saa perustiedot rakennusten teknisistä laitteista ja järjestelmistä sekä niiden toiminnasta.		
Sisältö:	LVI- ja sähköjärjestelmät Automaatiojärjestelmät		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Tentit		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan kurssin alussa		

(TRA05Z) TALOUS- JA OIKEUSOPINNOT 6 op
BUSINESS ECONOMICS AND LAW

(TRA0003) Ympäristölainsäädäntö
Environmental Law

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	4. vsk
Osaamistavoite:	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 Laki ympäristövaikutusten arvioinnista Luonnonsuojelulaki Maankäyttö- ja rakennuslaki Maankäyttö- ja rakennusasetus Kaavoitusjärjestelmä: maakuntakaava, yleiskaava ja asemakaava.		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Harjoitukset, referaatti ja tentti		
Kirjallisuus:	Hollo E.J., Ympäristönsuojelu- ja luonnonsuojeluoikeus. Talentum 2004 Maankäyttö- ja rakennuslaki perusteluineen. Edita lakikokoelma 1999. Opintomoniste		

(TRAO004) Sopimusoikeus ja as.oy lainsäädäntö
Contract Law and Legislation in a Housing Company

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa sopimusoikeuden yleiset periaatteet ja sääntelyn sekä osaa asunto-osakeyhtiölainsäädännön keskeisen sisällön.		
Sisältö:	Oikeusjärjestys Sopimukset ja niiden tekeminen sekä edustus Työsopimus, vuosiloma, työaika Asunto-osakeyhtiö: perustaminen, hallinto, vastikesäännökset, kunnossapitovastuu ja muutostyöt		
Toteutus:	Luento-/verkkokurssi		
Suoritukset:	Verkkoharjoitukset		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

(TRAH4Z) TALONRAKENNUS 16 op
BUILDING DESIGN AND CONSTRUCTION

(TRAH001) Rakennusmateriaalit
Building Materials

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opintojakson suoritettuaan opiskelija tuntee tärkeimmät rakennusrungon materiaalit sekä tuntee rakennusmateriaalien koostumuksen ja ominaisuudet suunnittelun, rakennustyön ja käytön kannalta. Opiskelija osaa tehdä perusteltuja materiaalityökalintoja rakenteiden suunnittelussa.		
Sisältö:	Harjoitustehtävien avulla harjaannutetaan tiedonhakutaitoja ja tutustutaan rakennusmateriaaleja koskeviin tietolähteisiin. Yleisimmät rakennusrungon ja täydentävien rakennusosien materiaalit Rakennusmateriaalien mekaaniset- lämpö- ja kosteustekniset ominaisuudet Rakennusmateriaalien valmistus		
Toteutus:	Luennot sekä pienryhmässä ja itsenäisesti tehtävät harjoitukset		
Suoritukset:	Tentti ja harjoitustehtävät		
Kirjallisuus:	Luennoilla jaettu materiaali Siikanen, U., Rakennusaineoppi Kaila, P., Talotohtori. Rakentajan pikkujättiläinen. RT-kortisto soveltuvien osien		

(TRAH002) Rakennusfysiikka
Construction Physics

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Antaa opiskelijalle perustiedot rakenteiden lämpö-, kosteus- ja ilmastovirtausten teknisestä käyttäytymisestä sekä antaa valmiudet rakenteiden lämpö- ja kosteustekniseen suunnitteluun.		

Sisältö:	Rakentamismääräykset Rakennusfysikaalisen suunnittelun perusteet Lämmön ja kosteuden siirtyminen rakenteissa Rakennuksen virtaustekninen käyttäytyminen Atk-sovellutukset
Toteutus:	Luennot ja laskuharjoitukset
Suoritukset:	Tentti ja hyväksyttävästi suoritettut harjoitustyöt
Kirjallisuus:	Rakentamismääräykset Björkholtz, D., Lämpö ja kosteus. Rakennusfysiikka Ympäristöministeriö, Ympäristöoppaat 28, 29 ja 51

(TRAH003) Runkorakenteet Building Frames

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Antaa perustiedot rakennuksen rakennusosista, kantavasta rungosta sekä täydentävistä rakennusosista, niiden toiminnallisista ominaisuuksista ja rakentamismenetelmistä sekä palo- ja ääniteknisen suunnittelun asettamista vaatimuksista.		

Edeltävä osaaminen: Rakennusmateriaalit

Sisältö:	Rakennusrungon eri osat rakennusosien mukaan ryhmiteltyinä Eri runkotyypit ja niiden toimintaperiaatteet Kuormitukset rakennusrungolle Rakennusten paloturvallisuus ja ääneneristys Puu-, betoni- ja teräsrunkoisten rakennusten rakentamisperiaatteet Väestönsuojat
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset sekä työmaakäynnit
Suoritukset:	Tentti ja harjoitustehtävät
Kirjallisuus:	Luennoilla jaettu materiaali Rakentamismääräykset ja RT-kortisto soveltuvin osin

(TRAH004) Rakennuspiirustus Construction Drawing

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hallitsee AutoCAD:in perusteet ja osaa laatia rakennus- ja rakennepiirustuksia sovellutusohjelmilla.		
Sisältö:	AutoCAD 2010, ARK 11 ja RAK 7 ohjelmistojen käyttö piirustusten laadinnassa. Harjoitustyönä laaditaan omakotitalon rakennuslupapiirustukset.		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Läsnäolot sekä hyväksytty harjoitustyö		
Kirjallisuus:	Luentomonisteet.		

(TRAR5Z) RAKENTAMISTALOUS 13 op CONSTRUCTION ECONOMICS

(TRAR001) Rakennuttaminen

Building and Construction

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa perustiedot projektitoteutuksen lähtökohdista, suunnittelusta ja projektin hallinnasta. Opiskelija hallitsee rakennuttamisen keskeiset tehtävät ja menettelyt, urakkamuodot sekä sopimustekniikan.

Sisältö: Projektitoiminta
Rakennuttamisen vaiheet
Hankkeen läpivienti rakennuttajan näkökulmasta
Urakkamuodot
Sopimustekniikka

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja pienryhmätyöskentelyt

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Luennoilla jaettu materiaali
Kankainen, J., Junnonen, J., Rakennuttaminen
Liuksiala, A., Rakennussopimukset

(TRAR002) Rakennuskohteen kustannushallinta ja laatutekniikka

Cost and Quality Management

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy rakennusprojektin taloudelliseen ohjaukseen, kustannusten muodostumiseen ja valvontaan sekä kiinteistön elinkaaren huomioivaan laatutekniikkaan.

Edeltävä osaaminen: Rakennuttamisen perusteiden tuntemus.

Sisältö: Rakennusprojektin taloudellisen ohjauksen periaatteet.
Kustannussuunnittelu, määrälaskenta ja kustannusseuranta.
Kiinteistön elinkaaren huomioiva asiakas- ja tuotantolaatu.

Toteutus: Luennot, harjoitustyöt.

Suoritukset: Tentti ja harjoitukset.

Kirjallisuus: Nissinen Sampsa., Koskenvesa Anssi. Pientalon kustannukset. Rakennustieto Oy. ISBN 951-682-763-2. Opetusmonisteet.

(TRAR003) Rakentamistalouden projektityö

Building and Construction Economics, Project

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Rakentamistaloudellisen ajattelutavan omaksuminen.

Edeltävä osaaminen: Rakennuskohteen kustannushallinta ja laatutekniikka.

Sisältö:	Opiskelija laatii todellisen rakennuskohteen määrälaskennan ja hinnoittelee työt ja tarvikkeet sekä laatii kohteelle työsaavutuksiin perustuvan aikataulun.
Toteutus:	Laaditaan opiskelijan valitsemaan uudis- tai korjausrakentamiskohteeseen kustannusarvio ja rakentamisaikataulu.
Suoritukset:	Hyväksytysti tehty projektityö
Kirjallisuus:	Teoria pohjautuu kustannushallinnan, laatutekniikan ja määrälaskennan opintojaksojen sisältöihin.

(TRAT3Z) TUOTANTOTEKNIikka 12 op **PRODUCTION TECHNOLOGY**

(TRAT003) Rakennuskoneet ja -laitteet Construction Machinery and Equipment

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	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.		

Edeltävä osaaminen: Ei edeltävyyssehtoa.

Sisältö:	Keskeisimmät rakennuskoneet ja kalustotyyppit 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.
Toteutus:	Luennot. Ryhmätyöt. Esimerkkitapausten arviointi ja analysointi.
Suoritukset:	Tentti. Harjoitustyöt.
Kirjallisuus:	Opintomoniste.

(TRAT009) Työturvallisuus rakentamisessa ja kiinteistönhoidossa Occupational Safety in Construction and Facility Management

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää työturvallisuuden merkityksen kiinteistöpidossa ja rakennustuotannossa. Opiskelija hallitsee rakennustyömaan työturvallisuustarkastukset ja turvallisuuteen liittyvät ilmoitukset sekä viranomaismääräykset. Opiskelija tiedostaa työnjohdon vastuut ja merkityksen työturvallisen rakentamisen ja kiinteistönhuollon edistämisessä. Opiskelijalle muodostuu näkemys keskeisistä työlaainsäädännöstä, työ sopimuksista ja työehtosopimuksista.		

Sisältö:	Työturvallisuuden huomioiminen kiinteistönhoitotöissä ja rakentamisen eri vaiheissa. Rakennustyömaan työturvallisuustarkastukset ja ilmoitukset. Viranomaismääräykset ja luvanvaraiset työt. Työnantajan velvoitteet ja vastuut työturvallisuuteen liittyvissä asioissa. Työlainsäädäntö ja työehtosopimukset. Toimiminen hätä- ja ensiaputilanteissa. Ensiapu I-kurssin suorittaminen.
Toteutus:	Luennot, ryhmätyöt ja harjoitukset.
Suoritukset:	Tentti ja ensiapu I-kurssin hyväksytty suoritus.
Kirjallisuus:	Hietavirta Jukka, Niskanen Toivo, Patrikainen Harri, Päivärinta Keijo, Rakennustöiden turvallisuusmääräykset selityksineen. Multiprint Oy. Helsinki 2009.

(TRAT005) Rakennustyömaan valvojan ja vastaavan mestarin tehtävät Building Site Management and Inspection Work

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija oppii tietämään mitkä tehtävät rakennusprojektissa kuuluvat suunnittelijoiden vastuualueeseen, mitkä rakennustöiden valvojan tehtäviin ja mitkä vastaavan mestarin toimialueisiin. Opiskelija oppii hahmottamaan työmaa- ja visranomaisvalvonnan erot ja vastuualueet. Opiskelija osaa hahmottaa rakennusprojektin eri intressiryhmien yhteistyömahdollisuudet ja vastuut. Opiskelija oppii ymmärtämään johtamisen, viestintä- ja vuorovaikutustaitojen merkityksen rakennusprojektin johtamisessa.		
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. Työn johtaminen ja sen erityispiirteet.		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset.		
Suoritukset:	Aktiivinen osallistuminen harjoituksiin ja tentti.		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa.		

(TRAT006) Projektihallinnan perusteet Introduction to Project Management

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	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.		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset.		
Suoritukset:	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. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää yksinkertaisten rakenneosien staattisen toiminnan ja osaa arvioida kuormien vaikutuksia eri tavoin tuettuihin pysty- ja vaakarakenteisiin.

Edeltävä osaaminen: Fysiikka 1, Matematiikka 1-2

Sisältö: Massapisteen tasostatiikka
Jäykän kappaleen tasostatiikka
Rasitukset ja rasituskuviot

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti

Kirjallisuus: Outinen, H., Statiikka tekniikan opiskelijoita varten, osat I ja II
Opintomoniste

(TRAE002) Lujuusoppi Strength of Materials

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää erilaisten rasitusten ja poikkileikkauksen muodon vaikutuksen rakenteiden jännityksiin ja muodonmuutoksiin.

Edeltävä osaaminen: Statiikka

Sisältö: Jännitysten ja muodonmuutosten välinen yhteys
Veto, puristus, leikkaus
Suoran palkin taivutusjännitykset
Nurjahdus-, kiepahdus- ja lommahdus -käsitteet

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti

Kirjallisuus: Hietikko, E., Palkki, Lujuuslaskennan perusteet, Otava, Keuruu 2004

(TRAE003) Teräs- ja puurakenteet Steel and Wooden Structures

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija perehtyy tavanomaisiin teräs- ja puurakenteiden ominaisuuksiin, suunnitteluun, mitoittamiseen sekä valmistustekniikkaan.

Edeltävä osaaminen: Statiikka, lujuusoppi

Sisältö:	Tavanomaiset teräs- ja puutuotteet sekä niiden käyttökohteet Viranomaismääräykset Palkki- ja pilarirakenteiden mitoitus Teräs- ja puurakenteiden liitokset
Toteutus:	Luennot ja laskuharjoitukset
Suoritukset:	Tentti ja harjoitustyöt
Kirjallisuus:	RIL 201-1999, Rakenteiden kuormat, Euronormi Eurocode 1: Suunnitteluperusteet ja rakenteiden kuormat. Eurocode 3: Teräsrakenteiden mitoitus Eurocode 5: Puurakenteiden mitoitus

(TRAE007) Betonirakenteet Concrete Structures

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija saa perustiedot teräsbetonirakenteiden ominaisuuksista sekä hallitsee tavanomaisten teräsbetonirakenteiden mitoituksen.		

Edeltävä osaaminen: Statiikka, lujuusoppi

Sisältö:	Teräsbetonirakenteiden suunnittelun ja mitoituksen perusteet. Teräsbetonisten palkki- ja laattarakenteiden mitoitus. Teräsbetonisten pilari- ja seinärakenteiden mitoitus.
Toteutus:	Luennot ja laskuharjoitukset.
Suoritukset:	Tentti ja harjoitustehtävät.
Kirjallisuus:	Eurocode 0: Rakenteiden suunnittelun perusteet. Eurocode 1: Rakenteiden kuormitukset. Eurocode 2: Betonirakenteiden suunnittelu.

(TRAE006) Betonilaboraatiot Concrete Structures, Laboratory Work

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	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 raudoitettun betonirakenteen toimintaa suorittamalla palkin koekuormitus.		
Toteutus:	Luennot ja laboratorioharjoitukset		

Suoritukset:	Tentti ja pakolliset laboratoriotyöt
Kirjallisuus:	Luentomoniste Laboratoriotyöohje BY 201, Betonitekniikan oppikirja 2004

(TRAE005) Perustusrakenteet

Foundations

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija saa perustiedot Suomen maaperän synnystä, maakerrostumien ominaisuuksista sekä rakennuksien ja piha-alueiden perustamistavoista, routasuojauksesta sekä kuivatuksesta.		
Sisältö:	Maalajit ja niiden geotekniset ominaisuudet Pohjatutkimukset Rakennuksien ja piha-alueiden perustamistavat Perustusten vauriot ja vanhojen perustuksien korjaus Radonsuojaus Routasuojaukset Rakennuspohjan kuivatus Rakennuspaikan pohjanvahvistus Rakennuspaikan raivaus, suojaukset ja kaivutyöt		
Toteutus:	Luennot ja harjoitustehtävät		
Suoritukset:	Tentti ja harjoitustehtävät		
Kirjallisuus:	RIL 121-2004 Pohjarakennusohjeet RIL 126-2009 Rakennuspohjan ja tonttialueen kuivatus Raimo Jääskeläinen, Pohjarakennuksen perusteet VTT, Rakennustieto OY, Talonrakennuksen routasuojaukset Raimo Jääskeläinen, Geotekniikan perusteet		

(TRAM9Z) KORJAUSRAKENTAMINEN 24 op **RENOVATION TECHNOLOGY**

(TRAM009) Home- ja kosteusvauriot

Mould and Damp Damages

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija saa perustiedot rakennusten mikrobiologisista vauriomekanismeista ja niiden huomioimisesta rakentamisen ja suunnittelun yhteydessä. Opiskelija oppii ymmärtämään lämpö- ja kosteusfysikaaliset rasitustekijät rakenteille. Opiskelija oppii ymmärtämään kosteusvauriokorjauksissa huomioon otavat vastuukysymykset.		
Sisältö:	Mikrobien ominaisuudet, mikrobilajit ja niiden esiintyminen. Rakennusten kosteus-, home- ja laho-ongelmat. Lämpö- ja kosteusfysikaalisten ilmiöiden vaikutukset kosteusvaurion syntyyn. Kosteusvauriomikrobit ja terveys. Kosteusvaurioiden tutkiminen ja raportointi. Mirobivaurioiden ehkäisy suunnittelu- ja rakennusvaiheessa.		

Toteutus:	Luennot, esimerkkitapausten käsittely, av-opetus ja pienryhmäharjoitukset
Suoritukset:	Tentti ja hyväksyttävästi suoritettut harjoitukset
Kirjallisuus:	Opintomoniste

(TRAM002) Korjausrakentamisen perusteet

Renovation Technology, Basics

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Kurssi antaa opiskelijalle kiinteistöjen ylläpitoon ja kuntoon liittyvää perustietoa rakenteen, rakennusosan tai rakennuksen ominaisuuksista tulevia korjaustoimenpiteitä varten.		
Sisältö:	Käsitteet ja yleinen kansantaloudellinen merkitys Lähimenneisyyden tyyli- ja materiaalihistoria Terveellinen rakentaminen ja ongelma-materiaalit Materiaalien tyypilliset vauriot ja vaurio-mekanismit Rakenteiden tyypilliset vauriot ja vaurio-mekanismit Korjausmahdollisuudet		
Toteutus:	Luennot, av-opetus ja pienryhmäharjoitukset		
Suoritukset:	Tentti ja hyväksyttävästi suoritettut harjoitukset		
Kirjallisuus:	Kerrostalot 1880-2000 Kerrostalot 1880-1940 Kerrostalot 1940-1960 Kerrostalot 1960-1975 Asbesti asuinkerrostaloissa Luentomonisteet ja luennoilla jaettu materiaali RT-kortisto		

(TRAM004) Kuntoarviot ja -tutkimukset

Condition Surveys and Inspections

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija pystyy itsenäisesti kartoittamaan kiinteistön rakenteelliset puutteet käytettävissä olevilla tutkimusvälineillä ja -menetelmillä sekä osaa laatia asuinkiinteistön kuntoarvion ja betonijulkisivujen kuntotutkimuksen.		
Sisältö:	Asuinkiinteistön kuntoarvio Kiinteistön perustason energiatalouden selvitys Kuntotarkastus asuntokauppaa varten Betonijulkisivun kuntotutkimuksen suorittaminen		
Toteutus:	Projektityöhön ohjaavat luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Tentti		
Kirjallisuus:	Opintomoniste KH-kortisto soveltuvin osin BY 42, Betonijulkisivun kuntotutkimus 2002		

(TRAM007) Kuntotutkimuksen projektityö

Condition Surveying Project Work

Laajuus: 6 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Oppia soveltamaan korjausrakentamisen opintokokonaisuuden muissa opintojaksoissa esitettyjä asioita käytäntöön.

Edeltävä osaaminen: Kuntoarviot ja -tutkimukset.

Sisältö: Opintojakson aikana laaditaan todelliseen kohteeseen kiinteistön kuntoarvio tai/ja kiinteistön kuntotutkimus.

Toteutus: Luennot. Itsenäinen työskentely pienryhmissä.

Suoritukset: Kuntoarvio- tai kuntotutkimusraportin laadinta hyväksytysti

Kirjallisuus: KH-kortisto soveltuvin osin.
Viranomais määräykset.
Luentojen aikana jaettu materiaali.**(TRAM005) Korjausrakentamisen suunnittelu**

Renovation Planning

Laajuus: 3 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa opintojensa jälkeen tuottaa vaihtoehtoisia korjaussuunnitelmia ja materiaali valintoja raskaan julkisivun korjauksissa. Opiskelija tuntee erillaisia julkisivun korjausmenetelmiä ja osaa laatia kuntoarvioon perustuvia korjaussuunnitelmia sekä rakennuttamisasiakirjoja.

Edeltävä osaaminen: Korjausrakentamisen perusteet Kuntoarviot ja -tutkimukset

Sisältö: Betonijulkisivujen korjausmenetelmät ja korjaussuunnittelu
Elinkaarilaskelmat
Korjaustyön energialaskelmat
Korjaustyöselitys

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Vakavastivaurioituneen betonijulkisivun korjauksen talous
Luentomonisteet
Rt kortisto**(TRAM008) Korjausrakentamisen suunnittelun projektityö**

Planning Renovation Building Project Work

Laajuus: 6 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa laatia rakennusteknisen korjausrakentamisen suunnitelman ja huomioida LVISA - suunnittelun vaikutuksen rakennustekniseen suunnitteluun.

Edeltävä osaaminen: Korjausrakentamisen perusteet ja korjausrakentamisen suunnittelu. Home- ja kosteusvauriot. Kuntoarviot ja tutkimukset.

Sisältö: Rakennustekninen korjaussuunnitelma todelliseen rakennuskohteeseen joka sisältää kustannusarvion ja elinkaarilaskelmiin perustuvan investoinnin kannattavuuslaskelman.

Toteutus: Ohjattu projektityö.

Suoritukset: 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. vsk

Osaamistavoite: 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
kiinteistökannan jakauma
kiinteistönpidon osapuolet ja tehtävät rakennuksen elinkaaren aikana
kestävä kehitys kiinteistöalalla
Kiinteistöliiketoiminnan perusteet
kiinteistön arvonmääritys, kiinteistötärpeen ennustaminen
markkinahinnan selvittäminen ja hinnankehityksen arviointi
kiinteistön käyttötarkoituksen muuttamisen edellytykset
vaihtoehtojen kartoittaminen ja vertailu, kiinteistöjalostus
Kiinteistön ylläpidon perusteet
jatkuva kunnonseuranta

Toteutus: Luennot, harjoitteet.

Suoritukset: Tentit, harjoitustyöt

Kirjallisuus: Isännöitsijän käsikirja
Kurtelius J., Kestävä kehitys kiinteistöalalla - ekologiaa isännöitsijöille ja rakennuttajille
Opintomonisteet

(TRAN005) Kiinteistön ylläpidon projektityö **Facility Upkeep, Project**

Laajuus: 6 op **Ajoitus:** 4. vsk

Osaamistavoite: Perehtyä kunnossapidon pitkän tähtäimen suunnittelun käytännön toteutukseen.

Sisältö: Laaditaan tekninen ja taloudellinen PTS (pitkän tähtäimen suunnitelma) todelliseen kohteeseen pienryhmän toteuttamana projektityönä

Toteutus: Pienryhmissä ohjatusti tehty projektityö

Suoritukset: Projektityön laadinta

Kirjallisuus: Ilmoitetaan projektityön alussa

VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT 12 op **OPTIONAL PROFESSIONAL STUDIES**

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.

(TRVI005) Rakennusautomaatio **Construction Automation**

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. tai 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tutustuu talotekniikan automaatiosovelluksiin.

Edeltävä osaaminen: Automaatiojärjestelmät, Talotekniikka

Sisältö: Lämpötilan, virtauksien ja paineiden mittaus, säätö ja raportointi
Kulutusmäärien mittaukset
Murto-, palo- ja LVIS -hälytykset ja ohjaukset

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentit

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(TRVI006) Kunnossapidon tietojärjestelmät **Information Systems in Maintenance**

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. tai 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää kiinteistön laitteisiin liittyvän tiedonhankinnan merkityksen

Edeltävä osaaminen: Automaatiojärjestelmät, Talotekniikka

Sisältö: Kulutustietorekisterit
Konekortistot
Liittymissopimukset
Tietojärjestelmien ja kiinteistöautomaation välinen yhteys

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentit

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(TRVI003) Asunto-oy:n laskentatoimi

Accounting in a Housing Company

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3.- 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tuntee asunto-osakeyhtiön kirjanpidon periaatteet ja menetelmät sekä osaa asunto-osakeyhtiön sisäisen laskentatoimen tehtävät.		
Sisältö:	Talousarvio ja talousarviovertailu Lainaosuuslaskelmat Reskontra Vastikelaskelmat Tilinpäätös Tuloverotus		
Toteutus:	Verkko-opinnot		
Suoritukset:	Verkkoharjoitukset		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

(TRVI004) Kiinteistöyhteisön talous ja hallinto

Economy and Administration in Real Estate Communities

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3.- 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa kiinteistöyhteisön rahoitus- ja vakuusasiat, pitkän tähtäimen taloussuunnittelun, henkilöstöhallinnon ja sopimuskäytännön sekä vastuukysymykset.		
Sisältö:	Velkasuhde Vakuudet Taloussuunnittelu Henkilöstöhallinto Vastuu ja vahingonkorvaus		
Toteutus:	Verkko-opinnot		
Suoritukset:	Verkkoharjoitukset		
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. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija saa perustiedot rakennushankkeen toteutusvaiheen tuotannosuunnittelusta ja tuotannon ohjausmenetelmistä.		
Edeltävä osaaminen:	Projektihallinnan perusteet. Rakennuskohteen kustannushallinta ja laatutekniikka.		

Sisältö: Työn ajallinen ohjaus
Aikataulut (muodot ja tasot)
Aikataulujen, työsuoritusten ja urakkarajojen yhteensovittaminen
Töiden tahdistus ja rytmitys
Aikatauluvalvonta ja ohjaus
Viranomaisohjaus rakennustuotannossa.
Tuotannon tietolähteet

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: 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. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee hankintatoimen perusteet ja logistiikan merkityksen materiaali- ja tietovirtojen hallinnassa.

Edeltävä osaaminen: Rakennuskohteen kustannushallinta ja laatutekniikka.

Sisältö: Hankintatoimen merkitys ja käytännöt
Hankintaperiaatteet ja hankintasuunnitelmat
Hankinta- ja urakkasopimusten ehdot ja niiden keskeiset tavoitteet
Reklamaatiot
Työmaalogistiikan suunnittelu

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti tai laajahko harjoitustyö.

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(TRVT003) Työmaatekniikka Site Technology

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

Osaamistavoite: Syventää opiskelijan tietoja työmaatekniikasta ja erilaisista rakentamismenetelmistä. Antaa opiskelijalle valmiuksia verrata vaihtoehtoisia työmenetelmiä tavoitteen saavuttamiseksi.

Sisältö: Rakentamisen työvaiheistus ja työmaa-alue suunnittelu. Työvaiheistuksen vaikutus rakennusprojektin aikatauluun, kustannuksiin ja muihin osatekijöihin.
Erilaiset/vaihtoehtoiset rakentamismenetelmät. Rakentamisvaiheitten valmistelu ja toteutus.

Toteutus: Luennot ja harjoitukset. Mahdollinen tutustuminen rakennustyömaahan.

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt.

Kirjallisuus: Betonitekniikan oppikirja by 201
Luennoilla jaettu materiaali
RT kortisto

(TRVT004) Mittaustekniikka
Measurement Technology

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3.- 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija oppii suorittamaan erilaisia rakennusmittaukseen ja työn mittaukseen liittyviä toimenpiteitä. Opiskelija oppii ymmärtämään mittaustekniikan vaikutuksen rakentamisen laatuun ja työn mittauksen vaikutuksen projektin talouteen.		
Sisältö:	Vaaka ja pysty koordinaattijärjestelmät. Mittausvälineet. Rakennustyömaalla käytettävien mittalaitteiden käyttö. Rakennuksen, rakennusosien ja rakenteiden mittaaminen. Jono- ja pintavaihto maastossa. Sallitut toleranssit, moduliverkot ja liittymismittat.		
Toteutus:	Luennot, harjoitustyöt ja maastomittaus harjoitukset.		
Suoritukset:	Tentti ja hyväksytysti suoritettut harjoitukset.		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa.		

(TRVP0Z) PUURAKENTAMINEN 12 op
TIMBER CONSTRUCTION

Opiskelija syventää puuteknologian tietämystään ja käytännön valmiuksiaan työelämää varten

(TRVP005) Puu raaka-aineena
Wood as a Raw Material

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3.- 4 vsk
Osaamistavoite:	Opiskelijat perehtyvät puun ominaisuuksiin, tuntevat puutuotteet ja puurakentamisen suunnittelun perusteet		
Edeltävä osaaminen:	Rakennusmateriaalit		
Sisältö:	Puun käyttö rakentamisessa. Puuntekniset ominaisuudet. Puutavaran lajittelu ja laatuluokat. Puun fysikaaliset ominaisuudet. Puun lahontorjunta. Puutuotteet.		
Toteutus:	Luennot ja harjoitustyöt		
Suoritukset:	Tentti ja harjoitustyöt		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan kurssin alussa		

(TRVP006) Puutuotteiden markkinointi ja kansainvälistyminen
Wood Product Marketing and Internationalization

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3.- 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tiedostaa markkinoinnin taloudellisen merkityksen kotimaisilla ja ulkomaisilla markkinoilla sekä oman toimintansa merkityksen yrityksen markkinoinnissa.		
Sisältö:	Markkinoinnin suunnittelu. Markkinointityön käytäntö. Markkinointiin liittyvät lait ja asetukset. Vientikauppaan liittyvä riskianalysointi. Kansainvälinen verkostoutuminen.		

Toteutus:	Luennot ja harjoitukset.
Suoritukset:	Tentti ja harjoitustyöt
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa.

(TRVP007) Puurakentamista säätelevät määräykset

Wood Construction Regulations

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. - 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää energiatehokkaaseen rakentamiseen liittyvien lakien, asetusten, määräysten ja ohjeiden merkityksen sekä osaa soveltaa niitä toiminnassaan		
Sisältö:	Puun palonkestävyys ja ääneneristys. Energiatehokkuus puurakentamisessa. Sisäilma matalaenergiarakentamisessa. Laadunvalvonta.		
Toteutus:	Luennot ja harjoitustyöt		
Suoritukset:	Tentti ja harjoitustyöt		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		

(TRVP008) Puurakentamisen työmaatekniikka

Wood Construction Site Technology

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3.- 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa hahmottaa suunnitelma-asiakirjojen perusteella rakentamisen kokonaisuuden ja pystyy soveltamaan taitojaan työelämässä		
Edeltävä osaaminen:	Runkorakenteet		
Sisältö:	Puutalon rakenteet ja rakentaminen. Puuelementit. Hirsirakentaminen. Puuliitokset ja puujulkisivut		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset. Tutustumiskäynnit talotehtailla.		
Suoritukset:	Tentti ja harjoitustyöt		
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. vsk
Osaamistavoite:	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.

Toteutus: Itsenäisesti tehtävä, opettajan ohjaama työ

Suoritukset: 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 osaaminen.

(TRW015) Build up Your English

Build up Your English

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija kehittää ja vahvistaa aiemmissa opinnoissa hankkimaansa englannin kielen suullista ja kirjallista taitoa siten, että hän selviytyy ammattikorkeakoulussa ammattialansa pakollisista englannin kielen opinnoista. Tavoitteena on myös kehittää kieltenopiskelun opiskeluvalmiuksia.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

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

Toteutus: Kontaktiopetus

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen, harjoitukset

Kirjallisuus: Oppikirja ja/tai opetusmoniste

(TRW016) Bygg Upp Din Svenska

Bygg Upp Din Svenska

Laajuus: 3 op Ajoitus: Ilmoitetaan myöhemmin

Osaamistavoite: 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.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö: Kielen perusrakenteet ja sanasto
Suullisen ja kirjallisen kielitaidon sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi

Toteutus: Ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen (100%), tentti

Kirjallisuus: Opetusmoniste

(TYW063) Työturvallisuus- ja tulityökorttikoulutus

Safety at Work and Fire Safety Passport Course

Laajuus:	1 op	Ajoitus:	2 .- 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää työ- ja paloturvallisuuden merkityksen sekä ennaltaehkäisevän varautumisen ko. asioihin rakennus- ja kiinteistönhoitotöissä.		
Sisältö:	Rakennusalan työturvallisuuskorttikoulutus. Tulityökorttikoulutus.		
Toteutus:	Intensiivikurssi.		
Suoritukset:	Luennot ja harjoitukset. Tentti.		
Kirjallisuus:	Jaetaan ilmoittautumisen jälkeen noin kaksi viikkoa ennen intensiivikurssia.		

(TROO0Z) OPINNÄYTETYÖ 15 op
THESIS**(TROO001) Opinnäytetyö**

Thesis

Laajuus:	15 op	Ajoitus:	4. vsk
Osaamistavoite:	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		
Suoritukset:	Työn tekeminen, esittely ja kypsyysnäytteen kirjoittaminen.		

(TRHH0Z) HARJOITTELU 30 op
PRACTICAL TRAINING**(TRHH001) Harjoittelu**

Practical Training

Laajuus:	30 op	Ajoitus:	3. vsk/kevät
Osaamistavoite:	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.

Edeltävä osaaminen: Ennen harjoitteluun lähtemistä on opintoja oltava suoritettuna 112 op.

Sisältö: Kestoltaan noin viiden kuukauden mittainen (800 työtuntia), pääsääntöisesti yhtenäisen jakson harjoittelu työelämässä.

TIETOTEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMA

Tietojärjestelmät osaamisalue

Kajaanin ammattikorkeakoulussa Tietojärjestelmät osaamisalue muodostuu Tietotekniikan (insinööri) ja Tietojenkäsittelyn (tradenomi) koulutusohjelmista ja se on osa CEMIS osaamiskeskusta, jonka yhtenä tavoitteena on koulutuksen, tutkimus- ja kehittämistoiminnan kilpailukyvyyn, vetovoiman, laadun sekä vaikuttavuuden parantaminen. Tietotekniikan ja Tietojenkäsittelyn opetuksellisissa sisällöissä on yhteneväisyyksiä, jotka tullaan toteuttamaan koulutusohjelmien välisinä yhteisinä opintoina.

Ajoneuvojen tietojärjestelmät

Tässä koulutusohjelmassa suunnitellaan, rakennetaan ja ohjelmoidaan älykästä elektroniikkaa, jota tarvitaan esimerkiksi ajoneuvoissa ja niiden väyläratkaisussa, teollisuuden mittalaitteissa sekä tietoliikenteen eri sovelluksissa, kuten matkapuhelimissa, mobiileissa päätelaitteissa ja ohjainyksiköissä. Opiskelun aikana toteutetaan tuoteprojekti pienryhmissä ja käytössä ovat monipuoliset laboratorioympäristöt, mikä tekee opiskelun käytännönläheiseksi.

Tietotekniikan koulutusohjelmakohtaiset kompetenssit

Tietotekniikan koulutusohjelma	Osaamisalueen kuvaus
Matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen	- kykenee loogis-matemaattiseen ajatteluun ja lähestymistapaan teknisessä ongelmanratkaisussa - osaa hyödyntää matemaattisia periaatteita, menetelmiä ja työkaluja - tuntee alan sovelluksissa tärkeät fysiikan lainalaisuudet ja kestävä kehityksen periaatteet
Laitetekninen osaaminen	- tuntee erilaisia ajoneuvojen tietojärjestelmien toiminta- ja kehitysympäristöjä - hallitsee sähkötekniset perusmittaukset - ymmärtää elektroniikan suunnittelu- ja toteutusprosessin - tuntee elektroniikan tärkeimmät komponentit, niiden toiminnan ja peruskytkenät - omaa tietotekniikan perustaidot - osaa käyttää simulointi- ja suunnitteluohjelmistoja
Ohjelmistotekninen osaaminen	- hallitsee ohjelmointitekniikan; ymmärtää ohjelmoinnin logiikan, tuntee tavallisimmat algoritmit, tietorakenteet ja työkalut - osaa tulkita ohjelmakoodia ja hyödyntää ohjelmointia ongelmanratkaisussa - tuntee oliosuunnittelun ja -ohjelmoinnin perusteet - osaa toimia ohjelmistoprojektissa huomioiden yrityksen ja asiakkaan tarpeet - osaa laiteläheisen ohjelmoinnin perusteet - tuntee tietoliikennesovellusten suunnittelun ja ohjelmoinnin perusteet
Tietotekninen suunnittelutaito	- tuntee ajoneuvojen tietojärjestelmien teoreettiseen perustan - osaa etsiä, yhdistellä ja soveltaa alansa viimeisintä teknistä tietämystä hyödyntäen alalle tyypillisiä suunnittelumenetelmiä ja käytänteitä sekä osaa dokumentoida työnsä tulokset - kykenee kurinalaiseen tuotekehitystyöhön sekä itsenäisesti että projektityöryhmän jäsenenä

Mittausjärjestelmäosaaminen	▪ ymmärtää mittausjärjestelmän yleisen rakenteen ▪ tuntee sähköisten perussuureiden mittausmenetelmät ▪ ymmärtää mittausten tilastollisen luonteen ja niiden luotettavuuskysymykset ▪ tuntee mittauksiin liittyvät häiriötekijät ▪ tuntee yleisimpien suureiden mittauksissa käytetyt anturit ja osaa toteuttaa niissä tarvittavia elektroniikkaratkaisuja ▪ osaa toteuttaa mittausjärjestelmiä käyttäen hyväksi graafisia ohjelmointiympäristöjä
Signaalinkäsittelyosaaminen	▪ tuntee signaaleihin liittyvät peruskäsitteet ▪ tuntee signaaleille suoritettavia muunnoksia ▪ osaa signaalin perusmuokausmenetelmät ▪ tuntee signaaleille suoritettavia muunnoksia ▪ osaa soveltaa signaalinkäsittelyä digitaalisten suodattimien toteuttamisessa
Sovelletun elektroniikan osaaminen	▪ osaa suunnitella, toteuttaa ja testata sekä dokumentoida mikro-kontrolleripohjaisia elektroniikkasovelluksia vaativiin olosuhteisiin (ajoneuvo- ja teollisuusympäristö) ▪ tuntee elektroniikkatuotteen piiri-, yksikkö- ja laitetason testaus- ja vikadiagnostiikkamenetelmät ja osaa soveltaa niitä ▪ tuntee ajoneuvo- ja teollisuussovellusten yleisimmät tiedonsiirtoväylät
Tuotekehitysoosaaminen (Omatuote-projekti)	▪ ymmärtää asiakaslähtöisen tuotekehityksen pääperiaatteet ▪ tuntee tuotekehitysprosessin vaiheistuksen ja ymmärtää projektisuunnittelun ja -dokumentoinnin merkityksen projektin edetessä ▪ osaa toimia tuotekehitysprojektissa eri rooleissa ja ymmärtää niiden erilaiset vaatimukset ▪ tuntee sekä tuotteen että tuotekehitysprojektin laadunvarmistusmenetelmät ja pystyy soveltamaan niitä ▪ kykenee pitkäjänteiseen ja suunnitelmalliseen työskentelyyn tuotekehitysprojektissa ▪ hallitsee perusteet tuotekehitykseen liittyvästä lainsäädännöstä ja immateriaalioikeuksista

TIETOTEKNIKAN KOULUTUSOHJELMAN VUOSITEEMAT

1. vuosi: Tutustuminen

Insinöörin opinnoissa ja työssä tarvittavien perustietojen, matemaattis-luonnontieteellisen ajattelun ja kommunikointi- ja tiedonhankintataitojen kehittäminen.

2. vuosi: Perehtyminen

Perustietojen ja taitojen täydentäminen. Ryhmätyöskentelytaitojen kehittäminen ja projektimaisiin työskentelytapoihin tutustuminen.

3. vuosi: Syventäminen ja harjoittelu

Suuntautumisvaihtoehtoon liittyvien perustietojen hankinta. Tietojen ja taitojen soveltaminen sekä kartuttaminen työelämään tutustumisen avulla.

4. vuosi: Erikoituminen ja soveltaminen

Tietojen ja taitojen syventäminen työelämän tarpeita ja työelämään siirtymistä varten. Oppiminen itsenäiseen työskentelyyn insinööreille tyypillisissä työtehtävissä.

PERUSOPINNOT**64 op****VIESTINTÄTAIDOT****15 op**

Suomen kieli ja viestintä

5 op

Englanti

4 op

Ruotsi

3 op

Tietojenkäsittelyn perusteet

3 op

TUOTEKEHITYS**13 op**

Johdatus ajoneuvojen tietojärjestelmiin

1 op

Tuotekehitysprojektin suunnittelun perusteet

3 op

Projektitalouden perusteet

3 op

Tuotekehityksen lainsäädäntö

3 op

Projektijohtaminen

3 op

MATEMAATTIS-LUONNONTIETEELLISET OPINNOT**36 op**

Matematiikka

18 op

Fysiikka

15 op

Kemia

3 op

PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT**75 op**

Englannin kieli ja viestintä

4 op

Ohjelmointi

12 op

Elektroniikka

16 op

Tietokonetekniikka

12 op

Tietoliikennetekniikka

14 op

Ammattiaineiden laboraatiot

17 op

AJONEUVOJEN TIETOJÄRJESTELMÄT**41 op**

Yhteiset opinnot

25 op

VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT

Ohjelmistotekniikka

16 op

Mittauselektroniikan suunnittelu

16 op

VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT**15 op****HARJOITTELU****30 op****OPINNÄYTETYÖ****15 op**

TIETOTEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMAN OPINTOJAKSO-KUVAUKSET

PERUSOPINNOT

(TTPV2Z) VIESTINTÄTAIDOT 15 op LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS

(TTPV008) Suomen kieli ja viestintä 1 Communication Skills in Finnish 1

Laaajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija harjaantuu ammatissa tarvittavaan suulliseen ja kirjalliseen viestintään.		
Sisältö:	Puhe- ja kirjoitusviestinnän perusteet Asiatekstien laadinta Puhetilanteet (valmistautuminen, osallistuminen, analysointi) Tiimityön perusteet, neuvottelutilanteet ja kokoukset		
Toteutus:	Itsenäinen työskentely, ryhmätyöt, täydentäviä luentoja		
Suoritukset:	Osallistuminen ryhmätyöskentelyyn, harjoitustehtävät, tentti ja portfolio		
Kirjallisuus:	Kauppinen, A., Nummi, J., Savola, T., Tekniikan viestintä (10., uudistettu painos)		

(TTPV009) Suomen kieli ja viestintä 2 Communication Skills in Finnish 2

Laaajuus:	2 op	Ajoitus:	4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija perehtyy työssä tarvittaviin teknisen kirjoittamisen taitoihin.		
Sisältö:	Insinööriyön dokumentointi Kirjoittaminen tekniikan alan työtehtävissä Kielenhuollon kysymyksiä		
Toteutus:	Itsenäinen työskentely, ryhmätyöt, täydentäviä luentoja		
Suoritukset:	Osallistuminen ryhmätyöskentelyyn, harjoitustehtävät ja tentti		
Kirjallisuus:	Kauppinen, A., Nummi, J., Savola, T., Tekniikan viestintä (10., uudistettu painos) Nykänen, O., Toimivaa tekstiä. Opas tekniikasta kirjoittaville.		

(TTPV014) Basics of ICT English Basics of ICT English

Laaajuus:	1.5 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Tietotekniikan opiskelija osaa lukea oman tekniikan alansa ammattikirjallisuutta sekä kirjoittaa teknisiä dokumentteja.		

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti ja Build up Your English -kurssi tarvittaessa

Sisältö:	Tekniikan kieli työvälineenä Tekniikan kielen rakenteelliset erityispiirteet Oman tekniikan alan sanavaraston laajentaminen Lukemistekniikan kehittäminen Dokumentoinnin harjoittelu
Toteutus:	Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely
Suoritukset:	Aktiivinen osallistuminen, harjoitukset; kirjallinen tentti
Kirjallisuus:	Kurssimoniste

(TTPV015) Advanced ICT English
Advanced ICT English

Laajuus:	2.5 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Tietotekniikan opiskelija osaa lukea oman tekniikan alansa ammattikirjallisuutta, kirjoittaa teknisiä dokumentteja sekä hakea ja prosessoida alaansa liittyvää tietoa.		
Sisältö:	Tekniikan kielen rakenteelliset erityispiirteet Oman tekniikan alan sanavaraston laajentaminen Lukemistekniikan kehittäminen Dokumentoinnin harjoittelu Suullinen ja kirjallinen raportointi ja referointi		
Toteutus:	Kontaktiopetus, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely		
Suoritukset:	Aktiivinen osallistuminen, teknisten tekstien hakeminen, prosessointi ja suulliset esitykset		
Kirjallisuus:	Opiskelijoiden prosessoimat tekstit		

(TTPV013) Svenska för fordonsingenjörer
Svenska för fordonsingenjörer

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija kehittää toisen kotimaisen kielen suullista ja kirjallista taitoa oman ammattialansa näkökulmasta.		
Sisältö:	Ajoneuvotekniikan keskeinen sanasto ja kielenkäyttötilanteet		
Toteutus:	Ohjatut harjoitukset		
Suoritukset:	Aktiivinen osallistuminen (100%), suulliset ja kirjalliset harjoitukset, kirjallinen tentti		
Kirjallisuus:	Ledtråd till teknisk svenska: Maskin- Bil- El- Elektronik- IT		

(TTPV007) Tietojenkäsittelyn perusteet
Data Processing, Basics

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tuntee tietotekniikan perusteet ja tietoturvan. Opiskelija osaa käyttää		

oppilaitoksen tietokoneita ja oheislaitteita sekä tavanomaisia työvälineohjelmia opiskelun vaatimissa tehtävissä.

Sisältö:	Tietotekniikan perusteet Oppilaitoksen tietojärjestelmä Hakemistorakenne Tietoturva Tekstinkäsittely Esitysgrafiikka Taulukkolaskenta Terveys ja työympäristö
Toteutus:	Luennot ja verkko-opetus
Suoritukset:	Tentti ja verkko-oppimisympäristön harjoitukset
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali

(TTPK0Z) TUOTEKEHITYS 13 op **PRODUCT DEVELOPMENT**

(TTPK001) Johdatus ajoneuvojen tietojärjestelmiin Introduction to Vehicle Information Systems

Laajuus:	1 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija oppii perusteet ajoneuvojen toiminnasta ja perehtyy ajoneuvojen tietojärjestelmiin käytännön tasolla.		
Sisältö:	Ajoneuvotekniikan peruskäsitteet Väyläteknologioiden laiteratkaisut Alueen yritysten esittely Käytännön harjoitukset - miten ajoneuvo toimii?		
Toteutus:	Lähiopetus ja itsenäinen työskentely		
Suoritukset:	Osallistuminen ryhmätyöskentelyyn ja harjoitustehtävät		
Kirjallisuus:	Luentomonisteet Verkkomateriaali		

(TTPK002) Projektitalouden perusteet The Basics of Project Finance

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa määritellä vaativat käyttöolosuhteet. Opiskelija osaa sulautetun järjestelmän rakennesuunnittelun perusperiaatteet. Opiskelija osaa tutkia ja vertailla eri komponenttien suorituskykyominaisuuksia. Opiskelija kykenee soveltamaan oppimiansa asioita OmaTuote-suunnittelussa.		
Edeltävä osaaminen:	Tuotekehitysprojektin suunnittelun perusteet		
Sisältö:	Vaativien käyttöolosuhteiden huomioiminen. Sulautetun järjestelmän rakennesuunnittelu. Komponenttien spesifikaatiot.		

OmaTuote-laitesuunnittelu.

Toteutus: Luennot ja soveltaminen OmaTuote-projektissa.

Suoritukset: OmaTuote-projektin dokumentointi.

Kirjallisuus: Luennoilla jaettava materiaali

(TTPK003) Tuotekehitysprojektin suunnittelun perusteet

The Basics of Product Development Project

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee projektitoiminnan käsitteet, toimintamallin ja osaa laatia projektisuunnitelman. Opiskelija omaksuu sulautetun järjestelmän tuotekehitysprosessin.

Edeltävä osaaminen: Johdatus ajoneuvojen tietojärjestelmiin

Sisältö: Ideasta projektiksi
Projektin organisointi ja käynnistys
Projektisuunnitelma
Projektin aika- ja resurssiohjaus
Projektin päättäminen
Sulautetun järjestelmän tuotekehitysprosessi

Toteutus: Luennot, harjoitukset

Suoritukset: Tentti, harjoitukset ja projektisuunnitelman laatiminen.

Kirjallisuus: Pelin, R., Projektihallinnan käsikirja
A Guide to the Project Management Body of Knowledge
Luennoilla jaettava materiaali

(TTPK004) Tuotekehityksen lainsäädäntö

Product Development Legislation

Laajuus: 3 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee sopimus- ja immateriaalioikeuksien yleiset periaatteet ja vaikuttavuuden tuotekehityksessä.

Sisältö: Yleinen sopimusoikeus
Työsuhde, työaika ja vuosiloma
Yrityksen teknologia- ja yhteistyösopimukset
Immateriaalioikeudet

Toteutus: verkko ja monimuoto

Suoritukset: harjoitukset ja tentti

Kirjallisuus: Ilmoitetaan opintojakson alussa

(TTPK005) Projektijohtaminen

Project Leadership

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija syventää ymmärrystä projektimuotoisesta työskentelystä. Opiskelija pystyy toimimaan projektin johdossa ja kehittämään projektimuotoista toimintaa.		
Edeltävä osaaminen:	Projektitalouden perusteet		
Sisältö:	Projektin johtamismuotona Vuorovaikutus ja ryhmänä toimiminen projektissa Projektin laatujärjestelmä Riskien hallinta projektissa Yrityksen projektijohtamisen kehittäminen Ammattietiikka		
Toteutus:	Luennot, harjoitukset		
Suoritukset:	Raportti ja seminaariesitys		
Kirjallisuus:	Pelin, R., Projektihallinnan käsikirja A Guide to the Project Management Body of Knowledge Luennoilla jaettava materiaali		

MATEMAATTIS-LUONNONTIETEELLISET OPINNOT 36 op STUDIES IN MATHEMATICS AND SCIENCE

Opiskelija saa perustiedot tekniikassa tarvittavissa matemaattis-luonnontieteellisissä aineissa.

(TTPM2Z) MATEMATIIKKA 18 op MATHEMATICS

Opiskelija saa perustiedot tekniikassa tarvittavassa matematiikassa

(TTPM007) Algebra Algebra

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Lukion ja ammatillisten oppilaitosten algebran perusteiden osittainen kertaaminen ja täydentäminen. Kurinalaiseen ja määrätietoiseen työskentelyyn oppiminen sekä vuorovaikutustaitojen kehittäminen.		
Sisältö:	Lukujoukot ja laskutoimitukset Lausekkeet ja funktiot Yhtälöt ja yhtälöryhmät Eksponenttifunktio ja logaritmi Johonkin matematiikkaohjelmaan tutustuminen		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely.		
Suoritukset:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		
Kirjallisuus:	Majaniemi, A., Algebra I Majaniemi, A., Algebra II Henttonen, J., Peltomäki, J., Uusitalo, S., Tekniikan matematiikka 1		

(TTPM008) Geometria

Geometry

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Lukion ja ammatillisten oppilaitosten geometrian perusteiden osittainen kertaaminen ja täydentäminen. Kurinalaiseen ja määrätietoiseen työskentelyyn oppiminen sekä vuorovaikutustaitojen kehittäminen.		
Sisältö:	Tavallisimpien tasokuvioiden geometriaa Trigonometriaa Vektorilaskentaa Determinantit ja matriisit Kompleksiluvut Johonkin matematiikkaohjelmaan tutustuminen		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely.		
Suoritukset:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		
Kirjallisuus:	Majaniemi, A., Algebra I Majaniemi, A., Geometria Henttonen, J., Peltomäki, J., Uusitalo, S., Tekniikan matematiikka 1		

(TTPM005) Differentiaali- ja integraalilaskenta

Differential and Integral Calculus

Laajuus:	6 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Laskuteknisten taitojen ohella opiskelija ymmärtää differentiaali- ja integraalilaskennan lähtökohdat ja osaa soveltaa niitä tekniikassa		
Sisältö:	Perusalgebran laskutaitojen kertaamista Derivaatta ja funktion kasvunopeus Funktion kuvaajan tutkiminen Ääriarvot Määäämätön ja määrätty integraali Pinta-ala, tilavuus ja työ Sovelluksia tekniikan alalta		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely. Matematiikkaohjelman käyttö		
Suoritukset:	Ilmoitetaan opintojakson alussa		
Kirjallisuus:	Majaniemi, A., Matematiikka I Henttonen, J., Peltomäki, J., Uusitalo, S., Tekniikan matematiikka 2		

(TTPM006) Tietotekniikan matematiikkaa

Mathematics for Information Technology

Laajuus:	6 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa käyttää oppimiaan differentiaali- ja integraalilaskennan taitoja modernin tiedonsiirron ja -käsittelyn matematiikassa		
Sisältö:	Valikoituja osia seuraavista:		

Differentiaaliyhtälöt
Laplace-muunnos
Potenssisarjat
Fourier'n sarja ja Fourier'n muunnos
Numeerisia menetelmiä
Todennäköisyys ja tilastot

Toteutus: Luennot ja harjoitukset. Yksin ja ryhmissä työskentely. Matematiikkaohjelman käyttö.

Suoritukset: Ilmoitetaan etenemissuunnitelmassa ja opintojakson alussa

Kirjallisuus: Majaniemi, A., Matematiikka II
Majaniemi, A., Matematiikka IV
Majaniemi, A., Sarjaoppia.
Majaniemi, A., Fourier, Laplace ja Runge-Kutta-menetelmistä
Henttonen, J., Peltomäki, J., Uusitalo, S., Tekniikan matematiikka 2

(TTPF3Z) FYSIIKKA 15 op **PHYSICS**

Opiskelija saa perustiedot fysiikasta ja oppii mittaustekniikan alkeita

(TTPF006) Fysiikka 1 **Physics 1**

Laajuus: 3 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa koulutusalan muissa opintojaksoissa tarvittavat fysiikan osaamiseen liittyvät valmiudet

Sisältö: Fysiikan suure- ja yksikköjärjestelmä
Liikeoppi, liikevoimaoppi
Työ, teho ja energia
Impulssi ja liikemäärä

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Välikokeet

Kirjallisuus: Inkinen, P., Tuohi, J., Momentti 1, Insinöörifysiikka

(TTPF007) Fysiikka 2 **Physics 2**

Laajuus: 4 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa koulutusalan muissa opintojaksoissa tarvittavat fysiikan osaamiseen liittyvät valmiudet

Sisältö: Ympyräliike ja pyörimisliike
Gravitaatio
Staattinen tasapaino
Nesteiden ja kaasujen mekaniikka
Lämpöoppi

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Välikokeet

Kirjallisuus: Inkinen, P., Tuohi, J., Momentti 1, Insinöörifysiikka

(TTPF008) Fysiikka 3
Physics 3

Laajuus: 5 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija saa koulutusalan muissa opintojaksoissa tarvittavat fysiikan osaamiseen liittyvät valmiudet

Sisältö: Sähköstatiikka
Magneettikenttä
Sähkömagneettinen induktio
Värähdysliike, mekaaninen aaltoliike
Sähköiset värähtelyt
Valo-oppi, fotometria
Kvanttifysiikka

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Välikokeet

Kirjallisuus: Inkinen, P., Manninen, R., Tuohi, J., Momentti 2, Insinöörifysiikka

(TTPF003) Fysiikan laboraatiot
Physics, Laboratory Work

Laajuus: 3 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tutustuu fysiikan ilmiöihin kokeellisesti, oppii mittaustekniikan alkeita ja kirjallista raportointia.

Sisältö: Fysiikan opintojaksoilla 1 ja 2 käydyt aiheet

Toteutus: Laboratoriotöiden ja työselostusten tekeminen pienryhmissä.

Suoritukset: 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: 3. vsk

Osaamistavoite: Peruskemian lähtötietojen avulla opiskelija oppii ymmärtämään niitä kemiallisia ilmiöitä, jotka ovat ajoneuvoihin liittyvän kemian kannalta tärkeitä.

Sisältö:	Atomin rakenne, ainemäärä Kemialliset reaktiot, kemiallinen energia Happo-emästeoria, pH-analyysi Sähkökemiallinen jännitesarja Katalyysi Akut, elektrolyysi Korroosio
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset
Suoritukset:	Ilmoitetaan opintojakson alussa
Kirjallisuus:	Arvonen, H., Levonen, A., Ammattikorkeakoulun kemia Oppitunneilla jaettava materiaali

PAKOLLISET AMMATTIOPINNOT

(TTAK1Z) ENGLANNIN KIELI JA VIESTINTÄ 4 op ENGLISH LANGUAGE AND COMMUNICATION STUDIES

(TTAK004) Intercultural Skills in ICT Intercultural Skills in ICT

Laajuus:	1.5 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Tietotekniikan opiskelijan kulttuurienvälinen kompetenssi kehittyy niin, että hän tunnistaa kulttuurieroja, ymmärtää niitä ja osaa sopeuttaa viestintätäytyylinsä tilanteen vaatimalla tavalla.		
Sisältö:	Kulttuurin ja viestinnän käsitteet Muuttujia, joiden avulla kulttuureita vertaillaan Kulttuurieroja viestinnässä Toiseen kulttuuriin sopeutuminen prosessina		
Toteutus:	Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely		
Suoritukset:	Aktiivinen osallistuminen, projektityö ja sen suullinen esittely		
Kirjallisuus:	Kurssimoniste		

(TTAK005) Business English for ICT Business English for ICT

Laajuus:	2.5 op	Ajoitus:	4. vsk
Osaamistavoite:	Tietotekniikan opiskelija soveltaa kulttuurienvälistä viestintäkompetenssiaan ja syventää valmiuksiaan toimia kansainvälisen ja monikulttuurisen työelämän englanninkielisissä suullisissa ja kirjallisissa vuorovaikutustilanteissa.		
Sisältö:	Yrityksen, tuotannon ja tuotteiden esittely Puhelinkeskustelut Kirjallinen viestintä Kokous- ja neuvottelutilanteet		
Toteutus:	Kontaktiopetus, harjoitukset, itsenäinen työskentely, pari- ja ryhmätyöskentely		

Suoritukset:	Aktiivinen osallistuminen, suulliset ja kirjalliset harjoitukset
Kirjallisuus:	Kurssimoniste

(TTAO0Z) OHJELMOINTI 12 op **PROGRAMMING**

(TTAO006) Ohjelmoinnin perusteet An Introduction to Programming

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hallitsee perustiedot ja -taidot tietokoneohjelman laatimisessa ja ohjelmointitekniikassa.		
Sisältö:	Ohjelmointi ja tietokoneohjelman suunnittelu. C#-kielen ja VisualStudio-ohjelmointiympäristön perusteet.		
Toteutus:	Monimuoto-opetus: luennot ja ohjatut sekä itsenäiset harjoitukset		
Suoritukset:	Tentti ja harjoitustyö		
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali		

(TTAO007) Olio-ohjelmoinnin perusteet Object Oriented Programming

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää olio-ohjelmoinnin peruskäsitteet ja osaa soveltaa niitä ohjelmistojen suunnittelussa ja toteutuksessa.		

Edeltävä osaaminen: Ohjelmoinnin perusteet

Sisältö:	Olio-ohjelmoinnin perusteet, luokat ja oliot, perintä ja luokkakaaviot
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset
Suoritukset:	Tentti ja harjoitustyö
Kirjallisuus:	Opettajan osoittama materiaali

(TTAO008) C++ -ohjelmointi Programming C++

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hallitsee C++:n perusteet ja osaa hyödyntää valmiita luokkakirjastoja		

Edeltävä osaaminen: Ohjelmoinnin perusteet Olio-ohjelmoinnin perusteet

Sisältö:	Perusteet, tietotyypit, luokat, dynaaminen muistinhallinta, STL
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyö

Kirjallisuus: Opettajan osoittama materiaali

(TTAO009) C++ -jatkokurssi
 Programming in C++, Advanced Course

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija omaksuu perustiedot oliopohjaisesta ohjelmistosuunnittelusta ja UML mallinnuksesta sekä toteuttaa suunnitelmat c++ - ohjelmointikielellä

Edeltävä osaaminen: C++ ohjelmointi

Sisältö: - Ohjelmistokehityksen vaiheet:
 - vaatimusmäärittelystä suunnitteluun
 - suunnittelumalleista toteutukseen
 - UML- mallintaminen
 - C++ - olio-ohjelmointi

Toteutus: Monimuoto-opetus: luennot, ohjatut- ja itsenäiset harjoitukset.

Suoritukset: Tentti, harjoitukset ja harjoitustyö

Kirjallisuus: Sovitaan opintojakson alussa

(TTAE0Z) ELEKTRONIIKKA 16 op
ELECTRONICS

Opiskelija hallitsee keskeisten elektronikkakomponenttien käytön ja mitoituksen sekä pystyy suunnittelemaan ja toteuttamaan analogiaelektroniikan kytkentöjä.

(TTAE003) Piirianalyysi
 Circuit Analysis

Laajuus: 6 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee virtapiirien perussuureet ja osaa soveltaa peruslakeja tasa- ja vaihtovirtapiirien ominaisuuksien selvittämiseksi. Opiskelija kykenee ymmärtämään sähköisten suureiden vuorovaikutukset ja oppii tuntemaan niiden välisiä lainalaisuuksia virtapiireissä ja ajoneuvoelektroniikan kytkennöissä.

Sisältö: Tasavirta, Ohmin laki, Kirchoffin lait, Teho
 Virtapiirien ratkaisumenetelmät, peruslakimenetelmä, silmukkamenetelmä, solmupistemenetelmä
 Siltakytkenäät
 Piirien simulointiohjelmistoihin tutustuminen
 Induktioilmiö, itseinduktio
 Vaihtosuureet, osoitindiagrammi, impedanssi
 Vaihtovirtapiirien ratkaiseminen
 Keskinäisinduktio vaihtovirtapiirissä
 Resonanssipiirit
 Passiiviset suodattimet

Toteutus: Luennot ja pienryhmäopetus/harjoitukset

Suoritukset: Ilmoitetaan opintojakson alussa

Kirjallisuus: Tarkka, P., Määttänen, K., Hietalahti, L., Piirianalyysi 1 ja 2
 Aura, L., Tonteri, A., Sähkömiehen käsikirja

(TTAE004) Analogiaelektroniikka 1

Analogue Electronics 1

Laajuus: 6 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee analogiaelektroniikan peruskomponentit ja -kytkennät.
 Opiskelija osaa soveltaa sähköopin peruslakeja pienimuotoisiin kytkentöihin.

Sisältö: Passiiviset komponentit ja suodattimet
 Diodityypit, diodien ominaiskäyrät ja peruskytkennät
 Bipolaari- ja kanavatransistorin toimintapisteen laskeminen ja peruskytkennät
 Operaatiovahvistimien peruskytkennät
 Tietokoneavusteisiin simulointimenetelmiin tutustuminen (Micro-Cap)
 CMOS-logiikkapiirien perusrakenne

Toteutus: Luennot, harjoitukset ja demonstraatiot

Suoritukset: Välikokeet

Kirjallisuus: Silvonen, K., Tiilikainen, M., Helenius, K., Analogiaelektroniikka
 Volotinen, V., Analoginen elektroniikka, Komponentit ja peruskytkennät
 Salo, P., Sähkötekniikan perusoppi 4, elektroniikka 1
 Salo, P., Sähkötekniikan perusoppi 5, elektroniikka 2
 Salo, P., Analogista elektroniikkaa, Periaatteita ja sovellutuksia

(TTAE005) Analogiaelektroniikka 2

Analogue Electronics 2

Laajuus: 4 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tuntee elektroniikan peruskytkentöjen toimintaperiaatteet ja kykenee suunnittelemaan ajoneuvoon soveltuvaa elektroniikkaa.

Edeltävä osaaminen: Analogiaelektroniikka 1

Sisältö: Yleisempien komponenttien ja peruskytkentöjen toimintaperiaatteet,
 toimintaperiaatteelliset ratkaisut ja ominaisuudet
 Teholähdetekniikka
 Lämpösuunnittelu
 Elektroniikkasuunnittelun perusteet
 Tietokoneavusteisen suunnittelun perusteet

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Välikokeet ja palautettavat harjoitustyöt

Kirjallisuus: Luentomonisteet
 Silvonen, K., Tiilikainen, M., Helenius, K., Analogiaelektroniikka
 Volotinen, V., Analoginen elektroniikka, Komponentit ja peruskytkennät
 Salo, P., Sähkötekniikan perusoppi 4, elektroniikka 1
 Salo, P., Sähkötekniikan perusoppi 5, elektroniikka 2
 Salo, P., Analogista elektroniikkaa, Periaatteita ja sovellutuksia

(TTAD4Z) TIE TOKONETEKNIikka 12 op **COMPUTER TECHNOLOGY**

Opiskelija hallitsee mikroprosessoripohjaisella tekniikalla toteutetun laitteen suunnittelun

(TTAD003) Digitaalitekniikka Digital Engineering

Laajuus: 6 op Ajoitus: 1. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee digitaalitekniikan perusteet ja komponentit sekä osaa suunnitella ja analysoida digitaalisia kytkentöjä.

Sisältö: Lukujärjestelmät
Boolean algebra
Digitaalielektroniikka
Kombinaatiologiikka
Sekvenssilogiikan perusteet
Sekvenssilogiikka
Synkroninen tilakone

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Välikokeet

Kirjallisuus: Rantala Pekka, Digitaalitekniikka
Piirikohtaiset manuaalit

(TTAD004) Mikroprosessoritekniikka Microprocessor Engineering

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee mikroprosessoripohjaisen järjestelmän rakenneosat ja toimintaperiaatteet ja ymmärtää ajoneuvon soveltuvan prosessoripohjaisen laitteen toiminnan.

Edeltävä osaaminen: Digitaalitekniikka

Sisältö: Tietokoneen perusrakenne
Muistipiirit
Piirinvalinta
Mikroprosessorien ja keskeisten I/O-piirien toiminta
Ohjelmointi Assembly- tai C-kielellä

Toteutus: Luennot ja harjoitukset

Suoritukset: Välikokeet

Kirjallisuus: Rantala Pekka, Mikrotietokonetekniikka Piiri- ja anturikohtaiset manuaalit
Intel, MCS-51:n manuaalit

(TTAL0Z) TIE TOLIIKENNETEKNIikka 14 op **TELECOMMUNICATIONS**

(TTAL003) Tietoliikennetekniikan perusteet

Basics of Telecommunications Engineering

Laajuus: 6 op Ajoitus: 2. vsk

Osaamistavoite: Antaa opiskelijoille yleiskäsitys eri tietoliikenneteknillistä järjestelmistä, niiden toimintaperiaatteista sekä tekniikan rajoituksista.

Sisältö: Käsitteitä.
 Signaali, kohina; informaatioteorian ja salauksen perusteita.
 Tietoliikennejärjestelmien rakenteita; eri siirtotekniikoiden perusteita; langattomien järjestelmien perusteita;
 väylät;
 tietoverkkojen perusteita

Toteutus: Luennot ja kirjalliset harjoitukset

Suoritukset: Tentti

Kirjallisuus: Luentomoniste

(TTAL004) EMC-perusteet

Basics of EMC

Laajuus: 3 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija ymmärtää EMC:n perusteet ja osaa suojata laitteita ajoneuvoissa olevia suuria häiriökenttiä ja transientteja vastaan.

Edeltävä osaaminen: Tietoliikennetekniikka Tietoliikennetekniikan laboraatiot

Sisältö: Siirtojohtojen ja SM-aaltoliikkeen perusteet ja eteneminen. Antennien perusrakenteet. S- ja M-kentät.
 Johtuvat ja säteilevät häiriöt ja niiden mittaaminen. Häiriöiden kytkeytyminen. Suojautuminen häiriöitä vastaan.

Toteutus: Luennot ja laboratoriotyöt.

Suoritukset: Tentti. Hyväksytyt laboratorioharjoitukset.

Kirjallisuus: Luentomonisteet.

(TTAL005) Signaalinkäsittelyn perusteet

Basics of Signal Processing

Laajuus: 5 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija tutustuu signaaleihin ja niiden käsittelyn perusmenetelmiin sekä oppii hyödyntämään niitä käytännössä

Sisältö: Signaalien kuvaaminen
 Kompleksiluvut
 Jatkuva-aikaisen signaalin käsittely
 Lineaariset systeemit
 Diskreettiaikaisen signaalin käsittely
 Signaalinkäsittelyn sovelluksia

Toteutus:	Luennot ja harjoitukset, signaalinkäsittelyohjelmistoihin tutustuminen
Suoritukset:	Välikokeet
Kirjallisuus:	Opintomoniste

(TTAC0Z) AMMATTIAINEIDEN LABORAATIOT 17 op **PROFESSIONAL SUBJECTS, LABORATORY WORK**

(TTAC001) Laboraatioiden perusteet Laboratory Work, Basics

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija oppii käyttämään perusmittalaitteita ja kykenee rakentamaan yksinkertaisia analogiaelektroniikan ja digitaalitekniikan kytkentöjä.		

Edeltävä osaaminen: Analogiaelektroniikka 1:n ja Digitaalitekniikan teoriaopetus

Sisältö: Mittalaitteisiin tutustuminen ja perusmittausten tekeminen
Elektroniikan peruskytkentöjen rakentaminen ja testaus
Kombinaatiologiikan ja sekvenssilogiikan piirikytkennät
Piirisuunnitteluohjelmien perusteet (Micro-Cap)

Toteutus:	Laboratoriotyöskentely pienryhmissä
Suoritukset:	Laboraatiot, kirjalliset selosteet ja laboraatiokoe (arviointi: 1-5)
Kirjallisuus:	Rantala Pekka, Digitaalitekniikka Elektroniikka 1:n oppimateriaali Komponenttien datasivut Mittalaitteiden manuaalit

(TTAC007) Analogiaelektroniikan laboraatiot Analogue Electronics Laboratory Work

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	2. ja 3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa tehdä mittauksia analogiaelektroniikan peruskomponenteille ja ajoneuvoissa käytettäville antureille, sekä rakentaa kytkentöjä ja mitata niiden perusominaisuuksia tavanomaisia mittalaitteita käyttäen. Opiskelija osaa suunnitella, rakentaa, mitata ja raportoida useammasta toiminnosta koostuvia kytkentäkokonaisuuksia.		

Edeltävä osaaminen: Laboraatioiden perusteet Analogielektroniikka 1

Sisältö:	Kytkeentöjen suunnittelu, rakentaminen, mittaaminen ja kirjallinen raportointi
Toteutus:	Pienryhmäopetus. Luetaan TKI opintoihin
Suoritukset:	Laboraatiot, kirjalliset selosteet ja tentti
Kirjallisuus:	Analogielektroniikan luentomonisteet ja kirjallisuus

(TTAC008) Mikroprosessoritekniikan laboraatiot

Microprocessor Engineering Laboratory Work

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	2. ja 3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija oppii suunnittelemaan prosessoripohjaisen kortin ja käyttämään ohjelmointityökaluja.		

Edeltävä osaaminen: Digitaalitekniikka, laboraatioiden perusteet

Sisältö:	Laiteläheiset ohjelmointityökalut Ohjelmointi Assembly- ja C-kielellä Ajoneuvoissa käytettäviin antureihin tutustuminen Harjoitustöihin sisältyy prosessoripohjaisen kortin suunnittelua, rakentamista, ohjelmointia ja testausta.
Toteutus:	Pienryhmäopetus
Suoritukset:	Laboraatiot, kirjalliset selosteet ja tentti
Kirjallisuus:	Piiri- ja anturikohtaiset manuaalit Rantala Pekka, Mikrotietokonetekniikka Intel, MCS-51:n manuaalit

(TTAC009) Tietoliikennetekniikan laboraatiot
Communications Laboratory Work

Laajuus:	2 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Syventää opiskelijan ymmärrystä tietoliikenneteknillisistä laitteista ja järjestelmistä ja lyhyen kantaman tietoliikennelaitteista.		

Edeltävä osaaminen: Tietoliikennetekniikka (kurssin aikana).

Sisältö:	Laboratoriotöitä tietoliikennetekniikan eri osa-alueilta.
Toteutus:	Pienryhmäopetus laboratoriotöinä.
Suoritukset:	Hyväksytyt laboraatioteslostukset.

(TTAC010) Piirilevysuunnittelun perusteet
Basics of Circuit Board Design

Laajuus:	2 op	Ajoitus:	3. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa suunnitella piirikaaviosta piirilevyn ja pystyy soveltamaan taitojaan omaan tuotteeseen		
Sisältö:	Suunnitteluohjelmalla laaditaan piirikaavioita ja niiden perusteella luodaan piirilevyjä. Tutustutaan komponenttikirjaston muokkaamiseen, uuden komponentin luontiin, häiriöiden eliminointiin, erityyppisten kappaleiden mitoittamiseen sekä protolevyn valmistukseen.		
Toteutus:	Luennot, harjoitukset ja protolevyn suunnittelu		
Suoritukset:	Tentti sekä päättöharjoituksena toteutettava protolevy		

VAIHTOEHTOISET AMMATTIOPINNOT OPTIONAL PROFESSIONAL STUDIES

Opiskelija valitsee vaihtoehtoisesti jommankumman seuraavista opintokokonaisuuksista. Valinnoista saa tarkempaa tietoa opinto-ohjaajilta ja opettajilta.

(TTVA3Z) AJONEUVOJEN TIETOJÄRJESTELMÄT/ YHTEISET OPINNOT 25 op VEHICLE DATA SYSTEMS/SHARED COURSES

(TTVA001) Mittaustekniikan perusteet Basics of Measurement Technology

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija saa perustiedot sähköisestä mittaamisesta ja siihen liittyvistä virhe- ja häiriötekijöistä.		
Sisältö:	Mitta-asteikot, mittausvirheet SI-järjestelmä, mittanormaalit, kalibrointi Digitaalinen yleismittari, Oskilloskoopit Mittauksiin liittyvät häiriöt Yleisimmät anturit Mittausten automatisointi		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		
Suoritukset:	Välikokeet		
Kirjallisuus:	Aumala, O., Mittaustekniikan perusteet Opintomoniste		

(TTVA002) Tietoverkot ja väylät Information Networks and Buses

Laajuus:	2 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää erilaisten tietoväylien topologian, toiminnan pääperiaatteet ja niiden rajoitukset.		
Edeltävä osaaminen:	Tietoliikennetekniikka		
Sisältö:	Oleelliset tietoverkot ja niiden kehysrakenteet. Ethernet. TCP/IP ja sen sovellutuksia. Ajoneuvojen pääasiallisimmat väylät. CAN.		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset. Pienryhmäopetus.		
Suoritukset:	Tentti ja hyväksytyt harjoitukset.		
Kirjallisuus:	Luentomonisteet		

(TTVA003) Johdanto testaukseen Introduction to Testing

Laajuus:	2 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija omaksuu sulautetun järjestelmän testauksen peruseriaatteen.		
Sisältö:	Testauksen tarkoitus. Testaus tuotteen eri elinkaaren vaiheissa.		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset.		
Suoritukset:	Tentti ja harjoitustyö.		
Kirjallisuus:	Ilmoitetaan myöhemmin.		

(TTVA004) Sulautetun laitteen ohjelmointi ja työkalut
Embedded Systems Programming and Tools

Laajuus:	2 op	Ajoitus:	2. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa ohjelmoida ajoneuvoissa käytettäviä prosessoripohjaisia laitteita ja hyödyntää simulaattoreita ja debuggereita. Pystyy tuottamaan ohjelmakoodia, josta voidaan keneroida dokumentaatio automaattisesti. Hallitsee SVN -versionhallintatyökalun käytön osana ohjelmistokehitystä.		
Sisältö:	Ohjelmointityökalut, debuggerit ja simulaattorit. Koodin dokumentointi ja version hallinta.		
Toteutus:	Luennot ja ohjatut harjoitukset.		
Suoritukset:	Luentoihin ja harjoituksiin pohjautuva oppimispäiväkirja.		
Kirjallisuus:	Kurssilla ilmoitettava kirjallisuus.		

(TTVA005) Järjestelmäpiirien ohjelmointi (VHDL)
Systems-on-Chip (SoC) Programming (VHDL)

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija omaksuu perusteet FPGA pohjaisen laitteen suunnittelulle sekä toteutukselle.		
Sisältö:	Suunnittelu menetelmät ja välineet. ModelSim ohjelmiston käyttö mallien toteutukseen VHDL-kielellä ja toimintojen simulointi sekä testaus.		
Toteutus:	Luennot ja ohjatut harjoitukset.		
Suoritukset:	Tentti, harjoitukset ja harjoitustyö.		
Kirjallisuus:	Kurssilla ilmoitettava kirjallisuus.		

(TTVA011) Tuotekehityslaboraatiot/Laboraatiot 1
Product Development Laboratory Work/1

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	2.vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija oppii toteuttamaan valmiin kehitysalustan päälle sulautetun laitteen.		

Edeltävä osaaminen: Johdatus ajoneuvojen tietojärjestelmiin Tuotekehitysprojektin suunnittelun perusteet.

Sisältö: Tutustutaan laiteläheisiin ohjelmointityökaluihin
1: LabVIEW ohjelmointiympäristö.
2: Sulautettujen järjestelmien kehitysalustat.

Toteutus: Luennot ja pienryhmäopetus

Suoritukset: Laboraatiot, harjoitukset ja kirjalliset selosteet.

(TTVA009) Tuotekehityslaboraatiot/Laboraatiot 2
Product Development Laboratory Work/2

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3.vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa siirtää kehitysalustalla toteutetut ratkaisut omaan tuotteeseen ja kehittää laitteistoa edelleen. Tavoitteena on suunnitella ja toteuttaa oman tuotteen prototyyppi.

Edeltävä osaaminen: Tuotekehityslaboraatiot/Laboraatiot 1 (Omatuote projektityö).

Sisältö: Toteutetaan sulautetun laitteen prototyyppi. Kehitetään laitteen ohjelmistoja, toteutetaan laitteen elektroniikkaosiota ja tarvittaessa laitteen mekaniikkasuunnittelua.

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Laboraatiot, harjoitukset ja kirjalliset selosteet.

Kirjallisuus: Piirikohtaiset ja anturikohtaiset manuaalit.
Luentomonisteen.

(TTVA012) Tuotekehityslaboraatiot/Laboraatiot 3
Product Development Laboratory Work/3

Laajuus: 6 op Ajoitus: 4.vsk

Osaamistavoite: Opiskelijat viimeistelevät oman tuotteen prototyypistä tuotantoversion.

Edeltävä osaaminen: Tuotekehityslaboraatiot/Laboraatiot 2 (Omatuote projektityö)

Sisältö: Sulautetun laitteen tuotekehitys, dokumentointi ja testaus.

Toteutus: Pienryhmäopetus

Suoritukset: Laboraatiot, kirjalliset selosteet. Seminaariesitelmä

Kirjallisuus: Piirikohtaiset ja anturikohtaiset manuaalit sekä alan standardit.

**(TTVO0Z) AJONEUVOJEN TIETOJÄRJESTELMÄT/
OHJELMISTOTEKNIikka 16 op**
VEHICLE DATA SYSTEMS/SOFTWARE ENGINEERING

(TTVO001) Windows-ohjelmointi

Windows Programming

Laajuus: 3 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija omaksuu Windows-ohjelmoinnin ja laitteistokäsittelyn perusteet.

Edeltävä osaaminen: Reaaliaikaiset käyttöjärjestelmät

Sisältö: Windows-ohjelmointi Visual studiolla.
Tietoverkon hyödyntäminen.
Laitteiston käsittely Windowsissa.

Toteutus: Luennot ja ohjatut harjoitukset.

Suoritukset: Tentti, harjoitukset ja harjoitustyö.

Kirjallisuus: Kurssilla ilmoitettava kirjallisuus.

(TTVO002) Reaaliaikaiset käyttöjärjestelmät

Realtime Operating Systems

Laajuus: 4 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Osaa suunnitella, testata ja toteuttaa eri reaaliaikavaatimusten mukaisia reaaliaikajärjestelmiä hyödyntäen käyttöjärjestelmää.

Sisältö: Reaaliaikakäyttöjärjestelmät.

Toteutus: Luennot ja ohjatut harjoitukset.

Suoritukset: Tentti, harjoitukset ja harjoitustyö.

Kirjallisuus: Kurssilla ilmoitettava kirjallisuus.

(TTVO003) Tietoliikenneohjelmointi

Telecommunications Programming

Laajuus: 3 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa yksinkertaisia tietoliikennesovelluksia ajoneuvo väyliä hyödyntäen.

Edeltävä osaaminen: Sulautetun laitteen ohjelmointi ja työkalut

Sisältö: Protokollan suunnittelu ja toteutus

Toteutus: Luennot ja ohjatut harjoitukset.

Suoritukset: Tentti, harjoitukset ja harjoitustyö.

Kirjallisuus: Kurssilla ilmoitettava kirjallisuus.

(TTVO004) Tietorakenteet ja algoritmit

Data Structures and Algorithms

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää valmiiden algoritmien hyödyntämisen merkityksen ja osaa soveltaa yleisimpiä algoritmeja.		
Edeltävä osaaminen:	C++-ohjelmointi		
Sisältö:	Valmiiden algoritmien soveltamisen perusteet Yleisimpiä algoritmeja: -Lajittelu -Pinot, jonot ja listat -Puurakenteet Algoritmien vaativuusluokkien merkitys, arviointi ja mittaaminen		
Toteutus:	Luennot ja ohjatut sekä itsenäiset harjoitukset.		
Suoritukset:	Tentti ja harjoitustyö		
Kirjallisuus:	Sovitaan opintojakson alussa.		

(TTVO005) Älykkäät järjestelmät Smart Systems

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää tekoälyyn perustuvien järjestelmien toimintaa ja niiden toteutus arkkitehtuuria.		
Edeltävä osaaminen:	Tietorakenteet ja algoritmit		
Sisältö:	Johdatus tekoälyyn. Reitinhaku agentit ja navigointi Oppiva järjestelmä.		
Toteutus:	Luennot ja ohjatut harjoitukset.		
Suoritukset:	Tentti, harjoitukset ja harjoitustyö.		
Kirjallisuus:	Kurssilla ilmoitettava kirjallisuus.		

(TTVM0Z) AJONEUVOJEN TIE TOJÄRJESTELMÄT/MITTAUSELEKTRONIIKAN SUUNNITTELU 16 op VEHICLE DATA SYSTEMS/MEASUREMENT TECHNOLOGY DESIGN

(TTVM001) Testaus- ja vikadiagnostiikkasuunnittelu Planning Testing and Fault Diagnosis

Laajuus:	2 op	Ajoitus:	4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija hallitsee keskeisimmät sulautetun järjestelmän testaus- ja vikadiagnostikkamenetelmät ja osaa soveltaa niitä käytäntöön.		
Sisältö:	Testattavuussuunnittelu. Vikadiagnostiikkasuunnittelu.		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset.		
Suoritukset:	Tentti ja harjoitustyö.		

Kirjallisuus: Ilmoitetaan myöhemmin.

(TTVM002) EMC- ja ympäristötestauksen suunnittelu
Planning EMC and Environmental Testing

Laajuus: 2 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee sulautetun järjestelmän EMC- ja ympäristötestauksen perusperiaatteet ja osaa laatia vastaavat testaus suunnitelmat.

Sisältö: EMC-testaus- ja ympäristötestausmenetelmät. EMC-testaus suunnitelma ja -testaus. Ympäristötestaus suunnitelma ja -testaus.

Toteutus: Luennot ja harjoitukset.

Suoritukset: Tentti ja harjoitustyöt.

Kirjallisuus: Ilmoitetaan myöhemmin.

(TTVM003) Mikrokontrollerijärjestelmän suunnittelu
Microcontroller System Design

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee ajoneuvoon sijoitettavan mikroprosessoripohjaisen järjestelmän suunnittelun valmiiksi tuotteeksi saakka.

Edeltävä osaaminen: Analogiaelektroniikka 1 ja 2 Digitaalitekniikka Mikroprosessoritekniikka

Sisältö: EMC -vaatimusten huomioiminen laitesuunnittelun kaikissa vaiheissa.
Oma tuote -projektin elektroniikkasuunnittelun toteutus.
Monikerrospirilevyjen toteutus.
Lämpösuunnittelu.
Luotettavuustekniikka.
Simulaattoreiden ja valmiiden simulaattorimallien hyödyntäminen suunnittelussa.
Tehosyötön suunnittelu.

Toteutus: Luennot ja harjoitukset. Oma tuote -projektin elektroniikkasuunnittelu. Luetaan TKI opintoihin

Suoritukset: Välikokeet ja harjoitustyöt

Kirjallisuus: Luentomonistees
Analogielektroniikan, digitaalitekniikan ja mikroprosessoritekniikan oppimateriaali

(TTVM004) Anturit ja liitäntäelektroniikka
Sensor and Interface Electronics

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3. vsk

Osaamistavoite: Opiskelija osaa suunnitella liitäntäelektroniikan, jolla tyypilliset anturit liitetään AD-muuntimen avulla mikro-ohjaimeen.

Sisältö: Mittausjärjestelmän vaatimusspesifiointi.
Anturin liittäminen AD-muuntimeen mittausjärjestelmän vaatimusten mukaisesti. Anturielektroniikan vikadiagnostiikka.

Toteutus:	Luennot ja harjoitukset
Suoritukset:	Välikokeet ja harjoitustehtävät
Kirjallisuus:	Luentomonisteet

(TTVM005) LabVIEW-ohjelmointi ja -sovellukset

LabVIEW Programming and Applications

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija tuntee LabVIEW-ohjelmointikielen perusrakenteet ja osaa hyödyntää ohjelmointikieltä mittausteknisten sovellusten toteuttamisessa		
Sisältö:	LabVIEW-kielen perusrakenteet Tiedonkeruukortteihin, väyläliitettäviin mittauslaitteisiin ja reaaliaikajärjestelmiin liittyviä sovelluksia Digitaalisiin antureihin liittyvät sovellukset		
Toteutus:	Luennot ja ohjatut harjoitukset, pienryhmätyöt		
Suoritukset:	Harjoitustehtävät ja -työt		
Kirjallisuus:	LabVIEW Basics, Hands-On Course materiaali Opintomoniste		

(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.

(TRW015) Build up Your English

Build up Your English

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	1. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija kehittää ja vahvistaa aiemmissa opinnoissa hankkimaansa englannin kielen suullista ja kirjallista taitoa siten, että hän selviytyy ammattikorkeakoulussa ammattialansa pakollisista englannin kielen opinnoista. Tavoitteena on myös kehittää kieltenopiskelun opiskeluvalmiuksia.		
Edeltävä osaaminen:	Lähtötasotesti		
Sisältö:	Kielen perusrakenteet ja sanasto Suullisen ja kirjallisen kielitaidon sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi.		
Toteutus:	Kontaktiopetus		
Suoritukset:	Aktiivinen osallistuminen, harjoitukset		
Kirjallisuus:	Oppikirja ja/tai opetusmoniste		

(TRW016) Bygg Upp Din Svenska

Bygg Upp Din Svenska

Laajuus: 3 op Ajoitus: Ilmoitetaan myöhemmin

Osaamistavoite: 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.

Edeltävä osaaminen: Lähtötasotesti

Sisältö: Kielen perusrakenteet ja sanasto
Suullisen ja kirjallisen kielitaidon sekä puheen ja tekstin ymmärtämisen aktivointi

Toteutus: Ohjatut harjoitukset

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen (100%), tentti

Kirjallisuus: Opetusmoniste

(TYW076) Sähköautotekniikka

Electric Car Technology

Laajuus: 4 op Ajoitus: 3. tai 4. vsk

Osaamistavoite: Antaa tarvittavat tiedot laaja-alaisen sähköauton käytön yhteiskunnallisten vaikutusten arvioimiseksi. Ymmärtää sähkö- tai hybridi ajoneuvon toiminta kokonaisuutena. Osaa suunnitella, tämän kurssin ja sulautettujen järjestelmien suunnittelukurssien avulla, sähköajoneuvoissa tarvittavia elektroniikkayksiköitä.

Edeltävä osaaminen: Elektroniikan osaaminen suositeltavaa

Sisältö: Sähköautoilu yhteiskunnalliselta kannalta
Yleistä ajoneuvotekniikasta
Akkutekniikat
Latausjärjestelmät
Sähkömoottoritekniikat
Moottorinohjausjärjestelmät
Jarrutusenergian talteenotto

Toteutus: Luennot, Harjoitustyöt, Projektityö, Luetaan osittain TKI opintoihin

Suoritukset: Tentit Harjoitus- ja projektityöt

Kirjallisuus: Luentomonisteet

(TYW077) Sähkövoimatekniikka

Electrical Power Engineering

Laajuus: 3 op Ajoitus: 3. tai 4. vsk

Osaamistavoite: Ymmärtää sähkönsiirtojärjestelmän rakenteen. Osaa sähköturvallisuuden perusteet. Ymmärtää yleisimpien sähkölaitteiden toimintaperiaatteet. Osaa tehoelektroniikan perusteet. Tietää sähköverkkoa häiritsevät tekijät sekä niiden eliminointimahdollisuudet laitetasolla.

Edeltävä osaaminen: Fysiikan sähkötekniikka

Sisältö:	Voimalaitostekniikkaa. Sähkönsiirtojärjestelmän rakenne. Sähköturvallisuuskoulutus. Tariffit. Sähkömoottorit. Muuntajat. Loisteho ja jännitesärö. Tehoelektroniiikan komponentit. TRIAC -tehonsäätimet. PFC -tekniikka.
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset Laboraatiotyöt Projektityö
Suoritukset:	Tentit, laboraatiot, harjoitustyöt ja projektityö
Kirjallisuus:	Luentomonisteet

(TTWY020) Sähkötutkintoon valmentava kurssi Electronics Qualification Prep. Course

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3. tai 4. vsk
Osaamistavoite:	Kurssin suoritettua kykenee läpäisemään sähköturvallisuustutkinnon		
Edeltävä osaaminen:	Fysiikan sähkötekniikan opinnot. Sähkövoimatekniikan tai vahvavirtatekniikan kurssi suositeltava		
Sisältö:	Sähköturvallisuusstandardi SFS6000 Sähkötyöturvallisuusstandardi SFS6002 Sähköasennusohjeita Turvallinen sähkölaitteen korjaus		
Toteutus:	Luennot Harjoitukset Harjoitustentti Valtakunnallinen sähköturvallisuustutkinto		
Suoritukset:	Luennoille osallistuminen Harjoitustentti		
Kirjallisuus:	TUKES:n ilmoittama tutkintomateriaali		

(TYW073) Ennakoiva vikadiagnostiikka Predictive Fault Diagnostics

Laajuus:	4 op	Ajoitus:	2.- 4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija osaa ennakoivan vikadiagnostiikan peruskäsitteet ja perusmentelmät ja osaa soveltaa niitä yksinkertaisessa elektroniikkatuotteessa.		
Sisältö:	Ennakoivan vikadiagnostiikan perusmenetelmät elektroniikkatuotteessa piiri-, kortti- ja järjestelmätasolla.		
Toteutus:	Luennot, harjoitukset ja soveltaminen omaan tuotteeseen.		
Kirjallisuus:	Opettajan määräämä materiaali.		

(TYW074) Virtuaalitekniikat

Virtual Technologies

Laajuus:	5 op	Ajoitus:	2.- 4.vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija perehtyy virtuaalitekniologioihin, joiden avulla voidaan saada aikaan virtuaalitodellisuus (keinotodellisuus), joka kokijasta vaikuttaa todelliselta. Opiskelija tuntee ne laitteet ja järjestelmät, joiden avulla tuotetaan mm. kolmiulotteisia kuvia ja ääniä, joiden avulla keinotodellisuus saadaan luotua.		
Sisältö:	Virtuaalitekniologiat-opintojaksossa tutustutaan virtuaalitodellisuuden toteuttamisessa tarvittaviin laitteisiin ja järjestelmiin (liikkeenmittausjärjestelmät, visualisointijärjestelmät, 3D-audio, puettavat anturointijärjestelmät), virtuaalitodellisuuden mallintamisen menetelmiin ja virtuaalitodellisuuden sovelluksiin.		
Toteutus:	Luennot ja harjoitukset		

(TYW075) Konenäön sovellukset
Machine Vision Applications

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	3.-4. vsk
Osaamistavoite:	Opiskelija oppii tuntemaan konenäköjärjestelmien toteutuksessa tarvittavat laitteistot. Opiskelija tutustuu käytännössä kuvanmuodostukseen sekä digitaaliseen kuvankäsittelyyn.		
Sisältö:	Kamerat ja valaisimet Vision Assistant ja Vision Builder AI kuvankäsittelyohjelmistoihin tutustuminen konenäön kannalta.		
Toteutus:	Luennot ja ohjatut harjoitukset, pienryhmätyöt		
Suoritukset:	Laboratoriotöiden suorittaminen ja niiden kirjallinen raportointi sekä palautettava harjoitustyö.		
Kirjallisuus:	Harjoitustyöohjeet ja opintomonisteet		

(TTWY019) Tekniikan historia
The History of Engineering

Laajuus:	3 op	Ajoitus:	Vapaa
Osaamistavoite:	Opiskelija ymmärtää tekniikan nykytilan historiallisen kehittymisen yhtenä osana. Inhimillisen toiminnan historiallinen tausta.		
Sisältö:	Tekniikan historian pääpiirteet antiikista avaruusaikaan		
Toteutus:	Luennot, esseet, kirjallisuustutkielmat		
Suoritukset:	Esseet ja tutkielmat		
Kirjallisuus:	Sovitaan kurssin alussa		

(TTWY009) ANSI C -programming Language
ANSI C -programming Language

Laajuus:	6 op	Ajoitus:	3rd or 4th year
Osaamistavoite:	To provide a student with a fundamental understanding of programming and		

software engineering and a student can program simple technical applications.

Sisältö: -Introduction of C
-Basic elements
-Input and Output
-Operators and expressions
-Control statements
-Functions
-Pointers
-Arrays
-File Handling
-Structures
-Miscellaneous

Toteutus: Internet/WebCT

Suoritukset: Exam or exercises

Kirjallisuus: To be announced

(TYW013) Abroad on Business

Abroad on Business

Laajuus: 1.5 op Ajoitus: Kerran lukuvuodessa. Ilmoitetaan myöhemmin.

Osaamistavoite: Opiskelija syventää valmiuksiaan kursseissa Intercultural Skills in ICT ja Business English for ICT

Sisältö: Työmatkat ulkomaille
Sosiaaliset tilanteet ja small talk
Suomi-tietous
Lentomatkestaminen
Hotellissa asuminen
Ravintolassa syöminen

Toteutus: Kontaktiopetus, pari- ja ryhmätöyöskentely sekä esiintymisharjoitukset

Suoritukset: Aktiivinen osallistuminen; läsnäolo vähintään 80 %; läsnäolo kontrolloidaan

Kirjallisuus: Kurssimoniste

(TTWY025) RFID-teknologia

RFID Engineering

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

Osaamistavoite: Opintojakson tavoitteena on antaa perustiedot radiotaajuustunnistustekniikasta, RFID-teknikasta.

Sisältö: RFID teknologia. RFID-ympäristö. Tunnistetyypit ja koodit. Tiedonsiirtoprotokollat ja tietoturva. RFID-teknikan hyödyntämismahdollisuudet.

Toteutus: Luennot ja harjoitukset.

Kirjallisuus: RFID-opas. johdatus tekniikkaan.

(TTWY002) Java-ohjelmointi
Programming in Java

Laajuus: 6 op Ajoitus: 1.- 4. vsk

Osaamistavoite: Java-ohjelmointi-opintojakson tavoitteena on antaa perusosaaminen ohjelmoinnista Java-kielellä, grafisesta ohjelmoinnista ja mobilisovellusten ohjelmoinnista.

Edeltävä osaaminen: Tietojenkäsittelyn perusteet Ohjelmoinnin perusteet

Sisältö: Ohjelmoinnin perusteet
Grafisen ohjelmoinnin perusteet
Mobilisovellusten ohjelmoinnin perusteet

Toteutus: monimuoto- ja verkko-opetus

Suoritukset: Sovitaan myöhemmin

Kirjallisuus: Verkkomateriaali

(TTOO0Z) OPINNÄYTETYÖ 15 op
THESIS

(TTOO001) Opinnäytetyö
Thesis

Laajuus: 15 op Ajoitus: 4. vsk

Osaamistavoite: 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
Tarvittavien dokumenttien tekeminen
Hyväksymisvaiheen prosessit
Ohjaajien valinta
Työn toteutus
Opinnäytetyön esittely
Kypsyysnäyte

Suoritukset: Itsenäinen työskentely, osallistuminen ohjausprosesseihin

(TTHH0Z) HARJOITTELU 30 op
PRACTICAL TRAINING

(TTHH001) Harjoittelu

Practical Training

Laajuus:	30 op	Ajoitus:	3. vsk/kevät
Osaamistavoite:	Työharjoittelun myötä saadaan hyvät valmiudet siirtyä valmistumisen jälkeen työelämään. Oman ammattialan tyypilliset käytänteet tulevat tutuiksi. Opiskelija tutustuu ohjatusti suuntautumisvaihtoehtonsa mukaisen alan työkokonaisuuksiin, työtapoihin ja laitteisiin sekä ammattiterminologiaan todellisessa työympäristössä.		
Edeltävä osaaminen:	Ennen harjoitteluun lähtemistä on opintoja oltava suoritettuna 112 op.		
Sisältö:	800 työtunnin, kestoltaan noin viiden kuukauden jakson harjoittelu työelämässä.		