



**Lahden ammattikorkeakoulu
Tekniikan laitos**

Ympäristötekniologian koulutusohjelma
Miljöosuunnittelun suuntautumisvaihtoehto

[Tutkintoon johtava aikuiskoulutus]

OPINTO-OPAS 2005–2006

YHTEYSTIEDOT

Lahden ammattikorkeakoulu Tekniikan laitos

Ståhlberginkatu 10
15110 Lahti
Puh. (03) 828 19
Faksi (03) 828 3015

Koulutusjohtaja Janne Salminen

Toimisto/Ståhlberginkatu
Puh. (03) 828 3020 ja 828 2311

Toimisto/Ympäristöyksikkö
Puh. (03) 828 3066

Opinto-ohjaaja Marja Talvitie
Puh. (03) 828 3021

TUOTANTOTEKNIIKAN OPETUSALA

Johtava yliopettaja Pentti Perkiömäki

Materiaali- ja pintakäsittelytekniikka
Yliopettaja Toivo Koistinen
puh. (03) 828 3010

Muovitekniikka
Yliopettaja Pirkko Järvelä
puh. (03) 828 19

Puutekniikka
Yliopettaja Pentti Perkiömäki
puh. (03) 828 3018

Tekstiili- ja vaatetustekniikka
Yliopettaja Lea Heikinheimo
puh. (03) 828 19

INFORMAATIOTEKNOLOGIAN OPETUSALA

Johtava yliopettaja Timo Turunen

Ohjelmistotekniikka
Yliopettaja Matti Welin
puh. (03) 828 3026

Tietokone-elektroniikka
Yliopettaja Veli Kontra
puh. (03) 828 3028

Tietoliikennetekniikka
Yliopettaja Marianne Matilainen
puh. (03) 828 3049

Kone- ja tuotantotekniikka
(Mekatroniikka)
Yliopettaja Olli Kaikkonen
puh. (03) 828 3007

Mediatekniikka
(Tekninen visualisointi)
Yliopettaja Jari Helminen
puh. (03) 828 3054

YMPÄRISTÖTEKNOLOGIAN OPETUSALA

Johtava yliopettaja Sakari Halmemies

Miljöösunnittelu
Yliopettaja Eeva Aarrevaara
puh. (03) 828 3006

Ympäristötekniikka
Yliopettaja Sakari Halmemies
puh. (03) 828 3004

Ympäristöbiotekniikka
Yliopettaja Silja Kostia
puh. (03) 828 3069

YMPÄRISTÖTEKNOLOGIAN KOULUTUSOHJELMA

Miljöösuunnittelun suuntautumisvaihtoehto

PÄÄAINE YHDYSKUNTASUUNNITTELU

Tutkinto

Tekniikan ammattikorkeakoulututkinto

Tutkintonimike

Insinööri AMK

Laajuus

240 op

Aikaisemmasta AMK- tai korkea-asteen tutkinnosta luetaan sen sisällöstä ja suoritusajankohdasta riippuen hyväksi 50-150 op

Opintojen kesto

Opintosuunnitelman mukainen opiskeluaika on 2,5 vuotta, josta on mahdollista poiketa hyväksytyllä henkilökohtaisella opintosuunnitelmalla.

Opiskelumuoto

Opinnot toteutetaan monimuoto-opiskeluna, lähijaksot keskimäärin 1 viikko / kk. Opiskelijalla on myös mahdollisuus osallistua soveltuviin opintojaksoihin nuorisasteen opinnoissa.

Kohderyhmä

Opinnot on tarkoitettu AMK- tai korkea-asteen tutkinnon suorittaneille, joiden opintoihin on sisältynyt yhdyskuntasuunnittelua tukevia opintojaksoja. Alakohtaisten opintojen puutteita voidaan harkinnan mukaan kompensoida yhdyskuntasuunnittelun työkokemuksella.

Tavoitteet

Miljöösuunnittelun muuntokoulutus tähtää aiemmin suoritetun AMK- tai korkea-asteen tutkinnon täydentämiseen siten, että uuden tutkinnon suorittanut saavuttaa opintojen osalta Maankäyttö- ja rakennusasetuksen 3᠑:ssä määritetyn kaavan laatijan pätevyyden sekä valmiudet eri asteisiin yhdyskuntasuunnittelutehtäviin.

Kaavoitusinsinöörin tehtäväalue ulottuu yleispiirteisestä maankäytön suunnittelusta lähiympäristöjen suunnitteluun. Keskeisenä tavoitteena on tuottaa sellaista laaja-alaista osaamista, joka perustuu kestävän kehityksen periaatteisiin ja huomioi olemassa olevan rakennetun sekä luonnonympäristön lähtökohtaominaisuudet olennaisena osana tulevaisuuden toimintojen miljöötä.

Ympäristöalan koulutusohjelma

MILJÖÖSUUNNITTELUN SUUNTAUTUMISVAIHTOEHTO

Opinnot	Suoritusvuosi			
	1	2	3	op
PERUSOPINNOT	38	12	10	60
Kaikille pakolliset yhteiset perusopinnot				14
01PSUO Suomen kieli ja viestintä	4			
01PRUO Ruotsin kieli	3			
01PENG Englannin kieli	3			
01PJYT Yrittäjyysopinnot			4	
Koulutusohjelman perusopinnot				46
0701GT103 Geometria ja trigonometria	3			
0701DP103 Deskriptiivinen geometria ja perspektiivioppi		3		
0701T1103 Tilastomatematiikka I		3		
0701KH103 Kustannus- ja hyötyanalyysi			3	
0743YF103 Ympäristöfysiikka I	3			
0743YF203 Ympäristöfysiikka II	3			
0743YMK03 Ympäristökemia		3		
0743YSE03 Yhdyskuntasuunnittelun englanti			3	
0743GET03 Geotekniikka	3			
0743YJH03 Ympäristölainsäädäntö ja hallintorakenteet	3			
0743RYH03 Rakennustaiteen ja yhdyskuntien historia		3		
0743KUI05 Kuvallinen ilmaisu	5			
0743CA103 CAD I	3			
0743CA205 CAD II	5			
AMMATTIOPINNOT	29	52	9	90
Rakennetun ympäristön suunnittelu				20
0743RAS04 Rakennussuojelu		4		
0743KJM03 Korjaus- ja muutosrakentaminen			3	
0743KYS03 Kaupunkiympäristön suunnittelu		3		
0743LSY04 Lähiympäristön suunnittelu ja ympäristörakenteet		4		
0743YKT03 Yhdyskuntatekniikka	3			
0743LIV03 Liikenneväylät	3			
Maisema- ja viheraluesuunnittelu				14
0743MAS04 Maisemasuunnittelu		4		
0743MAR03 Maisemarakentaminen			3	
0743KJV04 Kasvillisuus ja viheralueet		4		
0743VJV03 Vesialueet ja vesiensuojelu		3		
Yhdyskuntasuunnittelu				56
0743MJK03 Maanmittaus, kartoitus ja kiinteistönmuodostus	4			
0743MOK04 Maankäytön ohjaus ja kaavatasot	3			
0743YVA03 Ympäristövaikutusten arviointi	3			
0743VVS03 Vuorovaikutteinen suunnittelu	3			
0743YST03 Yhdyskuntasuunnittelun talousvaikutukset			3	
0743ASY10 Asuinympäristöt	10			
0743KMT10 Kylät ja maaseututaajamat		10		
0743LVA10 Loma- ja virkistysalueet		10		
0743KTA10 Kaupan ja tuotannon alueet		10		

VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT		10		10
0743DAT04	Digitaalisen aineiston tuottaminen	4		
0743YMP03	Ympäristöpsykologia			3
0743RAE03	Rakentamisen ekologia			3
0743PTH03	Paikkatiedon hallinta			3
0743KME03	Kotimaanekskursiot		3	
0743UME03	Ulkomaanekskursio			3
HARJOITTELU		12	18	30
OPINNÄYTETYÖ				15
AIKAISEMPI TUTKINTO		50...150		
KOKO TUTKINTO		240		

OPINNOT	LAAJUUS	VANHA TUTKINTO	SUORITETTAVA
Kaikille pakolliset yhteiset perusopinnot	14	0...14	14...0
Koulutusohjelman perusopinnot	46	0...46	46...0
Ammattiopinnot	125	45...70	80...55
Vapaasti valittavat opinnot	10	0	10
Harjoittelu	30	5...20	25...10
Opinnäytetyö	15	0	15
Tutkinto yhteensä	240	50...150	190...90

PERUSOPINNOT 60 op

Kaikille pakolliset yhteiset perusopinnot 14 op

01PSUO SUOMEN KIELI JA VIESTINTÄ 4 op

01PRUORUOTSIN KIELI 3 op

01ENGRI ENGLANNIN KIELI 3 op

01PJYT YRITTÄJYYSOPINNOT 4 op

Yhteiset perusopinnot ovat pakolliset niille, jotka eivät ole suorittaneet ammattikorkeakoulututkintoa. Yksittäisiä opintojaksvoja voidaan myös korvata sopimuksen mukaan aikaisemmilla vastaavilla opinnoilla.

Koulutusohjelman perusopinnot 46 op

0701GT103 GEOMETRIA JA TRIGONOMETRIA 3 op

Tavoitteet ja sisältö

Tavoitteena on taso- ja avaruusgeometrian sekä ja trigonometrian käyttötaidon kehittäminen ja syventäminen.

- tasogeometrian perusteet
- suora- ja vinokulmaisen kolmion trigonometria
- trigonometriset funktiot, trigonometrian kaavat, trigonometriset yhtälöt
- avaruusgeometrian alkeet, kappaleiden tilavuudet ja pinta-alat

Edeltävät opinnot

AMK- tai korkea-asteen tutkinnon matematiikan opinnot

Suoritustapa ja arviointi

Luentoja ja harjoituksia, etäopiskelua, tentti

Opiskelumateriaali

Majaniemi 1999. Geometria, trigonometria ja vektorialgebra. TietoKotka Oy, Kotka.

0701DP103 DESKRIPTIIVINEN GEOMETRIA JA PERSPEKTIIVIOPPI 3 op

Tavoitteet ja sisältö

Opiskelija tuntee Mongen projektion ja aksonometrian perusteet sekä niiden analyttisen mallintamisen ja osaa piirtää yksinkertaisia piirustuksia mainituin menetelmin sekä käsin että tietokoneavusteisesti. Opiskelija oppii perusteet havainnollistavalle kuvaukselle ja ymmärtää tasopiirustusten ja kolmiulotteisen mallinnuksen välisiä suhteita. Perspektiiviopissa käsiteltäviä aiheita ovat aksonometriset kuvaustavat sekä keskeiset perspektiivikuvien konstruointiperiaatteet.

Edeltävät opinnot

AMK- tai korkea-asteen tutkinnon matematiikan opinnot

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit , harjoitukset, etäopiskelu

Opiskelumateriaali

Sovitaan opintojakson alussa.

0701T1103 TILASTOMATEMATIIKKA I 3 op

Tavoitteet ja sisältö

Opintojakson tavoitteena on perehdyttää opiskelijat empiirisen tilastoaineiston kuvaamiseen, käsittelyyn ja analysointiin tilasto-ohjelmalla sekä tutustuttaa tilastollisen estimoinnin ja testauksen alkeisiin.

Edeltävät opinnot

AMK- tai korkea-asteen tutkinnon matematiikan opinnot

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit , harjoitukset, etäopiskelu sekä kirjallinen kuulustelu

Opiskelumateriaali

Äijälä, A. Todennäköisyyslaskenta ja tilastotiede, opetusmoniste. Tammertekniikka.

071KH103 KUSTANNUS- JA HYÖTYANALYYSI 3 op

Tavoitteet ja sisältö

Opintojakson tavoitteena on perehtyä kustannus- ja hyötyanalyysin menetelmiin ja sovellutuksiin.

Edeltävät opinnot

AMK- tai korkea-asteen tutkinnon matematiikan opinnot

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit , harjoitukset, etäopiskelu sekä kirjallinen kuulustelu

Opiskelumateriaali

Äijälä, A. Todennäköisyyslaskenta ja tilastotiede, opetusmoniste. Tammertekniikka.

Hanley, N. & Splash, C.L. Cost-Benefit Analysis and the Environment.

Muu materiaali sovitetaan opintojakson alussa.

0743YF103 YMPÄRISTÖFYSIKKA I 3 op

Tavoitteet ja sisältö

Opintojaksolla käsitellään yhdyskuntasuunnittelun ja rakentamisen näkökulmista seuraavia fysiikan osa-alueita:

- Ilman paine ja virtaukset
- Lämmön ja kosteuden vaikutukset rakentamisessa

Edeltävät opinnot

AMK- tai korkea-asteen tutkinnon fysiikan opinnot

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit, etätehtävät, laboraatiot, koe

Opiskelumateriaali

Peltonen, H. 1999. Insinöörin (AMK) FYSIKKA osa 1. 5. painos. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.

0743YF203 YMPÄRISTÖFYSIKKA II 3 op

Tavoitteet ja sisältö

Opintojaksolla käsitellään yhdyskuntasuunnittelun ja rakentamisen näkökulmista seuraavia fysiikan osa-alueita:

- Aaltoliikeoppi
- Äänioppi ja meluntorjunta
- Radon ympäristön uhkatekijänä

Edeltävät opinnot

Ympäristöfysiikka I

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit, etätehtävät, laboraatiot, koe

Opiskelumateriaali

Peltonen H., Perkiö J. & Vierinen K. 2000. Insinöörin (AMK) FYSIIKKA osa 2. 4.painos. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.

0743YMK03 YMPÄRISTÖKEMIA 3 op

Tavoitteet ja sisältö

Opintojakson suoritettuaan opiskelija tuntee antropogeenisten kemikaalien ominaisuudet ja merkityksen luonnon ja ihmisen kannalta sekä osaa arvioida eri aineiden haitallisuutta ja tuntee ympäristövalvonnan keskeiset analyysimenetelmät sekä osaa perusmääritykset ja näytteenoton myös kenttäolosuhteissa.

Edeltävät opinnot

AMK- tai korkea-asteen tutkinnon kemian opinnot

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit, etätehtävät, laboraatiot ja niiden raportit, koe

Opiskelumateriaali

Sovitaan opintojakson alussa.

0743YSE03 YHDYSKUNTASUUNNITTELUN ENGLANTI 3 op

Tavoitteet ja sisältö

Opiskelija pystyy ymmärtämään ja tuottamaan kaupallista, yleisteknistä ja oman alansa ammatillista kieltä ja selviytyy luontevasti työhönsä liittyvistä kielenkäyttötilanteista.

- keskeinen kaupallinen kieli
- elinkeinoelämän kuvaus
- yrityksen, tuotannon ja tuotteen kuvaus
- koneiden ja laitteiden käyttöohjeet
- messut
- työpaikanhaku
- kokoukset

Edeltävät opinnot

Yhteisten opintojen Englannin kieli tai vastaavat tiedot

Suoritustapa ja arviointi

Suullinen ja kirjallinen näyttö

Opiskelumateriaali

Atk-ohjelmat, videot, ammattikirjallisuus ja -lehdet

0743GET03 GEOTEKNIikka 3 op

Tavoitteet ja sisältö

Opintojakson suoritettuaan opiskelija tuntee geologian ja geotekniikan perusteet maa- ja kallioperän synnystä ja rakenteesta, maa- ja kivilajit sekä niiden luokitus- ja perusominaisuudet. Hän tuntee eri maalajien ja kalliion ominaisuuden rakennuspohjana ja rakennusmateriaalina sekä ympäristörakentamisen perustamisvaatimukset ja -tavat.

Edeltävät opinnot

Ei vaatimuksia

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit, lähdekirjallisuus, harjoitustyöt ja koe.

Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alkaessa

0743YJH03 YMPÄRISTÖLAINSÄÄDÄNTÖ JA HALLINTORAKENTEET 3 op

Tavoitteet ja sisältö

Opintojaksolla käydään läpi yhdyskuntasuunnitteluun ja rakentamiseen vaikuttavaa lainsäädäntöä ja erityisesti maankäyttö- ja rakennuslakia sitä täydentävine asetuksineen. Oppitunneilla pohditaan sekä lakien ja asetusten suoranaisia vaikutuksia että niissä piileviä aukkoja ja puutteellisuuksia laadukkaan yhdyskuntarakenteen muodostumisen näkökulmasta. Lisäksi opintojaksolla käsitellään valtion, maakuntien, seutukuntien ja kuntien hallintoa ja organisaatioita. Tavoitteena on oppia ymmärtämään hallinnon rakenteita, päätöksentekojärjestelmiä ja vallitsevia käytänteitä yhteiskunnan eri tasoilla.

Edeltävät opinnot

Ei vaatimuksia

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit, etäopiskelu ja harjoitustehtävät

Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alkaessa

0743RYH03 RAKENNUSTAITEEN JA YHDYSKUNTIEN HISTORIA 3 op**Tavoitteet ja sisältö**

Opintojaksolla tutustutaan yhdyskuntien ja rakentamisen historiaan ja kehitykseen sekä eri vaiheisiin liittyneisiin tyylikausiin. Tavoitteena on oppia ymmärtämään historiallisia kehityskulkuja kulttuurisesta näkökulmasta sekä oppia arvottamaan säilynyttä kulttuuriperintöä, jotta sen asianmukainen huomioiminen yhdyskuntasuunnittelussa olisi mahdollista.

Edeltävät opinnot

Ei vaatimuksia

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit, kirjallisuuskoe

Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alkaessa

0743KUI05 KUVALLINEN ILMAISU 5 op**Tavoitteet ja sisältö**

Opintojaksolla kehitetään opiskelijan visuaalisen ilmaisun taitoja niin vapaan käden keinoin kuin tietokoneohjelmilakin. Opiskelija oppii suoriutumaan ammatissa eteen tulevista erilaisista kuvien tuottamiseen ja käyttöön liittyvistä tehtävistä eri medioissa.

Edeltävät opinnot

Ei vaatimuksia

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit ja annettu materiaali, harjoitustyöt.

Opiskelumateriaali

Sovitetaan opintojakson alussa.

0743CA103 CAD I 3 op**Tavoitteet ja sisältö**

Opintojaksolla opitaan AutoCAD-ohjelman perusteet 2D-työskentelyn osalta. Harjoitustehtävät pyritään valitsemaan siten, että niillä kehitetään perusvalmius työskennellä ohjelmalla tavanomaisissa ammattiin liittyvissä suunnittelu-tehtävissä.

Edeltävät opinnot

Tietotekniikan perustiedot

Suoritustapa ja arviointi

Opetus tapahtuu tietokoneen kanssa työskennellen. Arviointi tapahtuu kokeen muodossa, jossa testataan opiskelijan valmiuksia ohjelman käytössä.

Opiskelumateriaali

Markkinoilla olevat käyttöoppaat, opetusmoniste

0743CA205 CAD II 5 op**Tavoitteet ja sisältö**

Opintojaksolla perehdytään 3D-työskentelyn perusteisiin ja mallintamiseen AutoCAD-, ArchiCAD- ja 3DS Max-ohjelmilla.

Edeltävät opinnot

CAD I tai vastaavat tiedot

Suoritustapa ja arviointi

Opetus tapahtuu tietokoneen kanssa työskennellen. Arviointi tapahtuu kokeen muodossa, jossa testataan opiskelijan valmiuksia opintojaksoon sisältyvien ohjelmien käytössä.

Opiskelumateriaali

Markkinoilla olevat käyttöoppaat, opetusmonisteet

AMMATTIOPINNOT 90 op

Rakennetun ympäristön suunnittelu 20 op

0743RAS04 RAKENNUSSUOJELU 4 op

Tavoitteet ja sisältö

Opintojaksolla käydään läpi rakennusten korjaus- ja muutossuunnittelussa noudatettavia periaatteita rakennussuojelun näkökulmasta. Teoreettisen tarkastelun ohella tutustutaan eri aikakausina noudatettuihin ratkaisumalleihin. Aiheen käsittelyssä pääpaino on 1800- ja 1900 -lukujen kotimaisissa rakennuksissa. Lisäksi opitaan kaavoitustyön yhteydessä laadittavan rakennusinventoinnin suorittamisen periaatteet.

Edeltävät opinnot

Rakennustaiteen ja yhdyskuntien historia tai vastaavat tiedot

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit, harjoitustehtävät, koe

Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alkaessa

0743KJM03 KORJAUS- JA MUUTOSRAKENTAMINEN 3 op

Tavoitteet ja sisältö

Opintojakso tutustuttaa opiskelijan rakennusten korjaus- ja muutossuunnittelun lähtökohtiin. Käsittelynäkökulma pyrkii säilyttämään rakennuksen arkkitehtoniset arvot, mutta samalla varaudutaan myös käyttötarkoituksen muuttamisesta aiheutuviin perustavaa laatua oleviin muutostöihin. Opiskelija saa valmiudet arvioida eri tyyppisen käytöstä poistuvan rakennuskannan käyttömahdollisuuksia uusiin tarkoituksiin, jolloin tarpeeton purkaminen voidaan välttää. Samalla pohditaan muutosalueiden kaavoitukseen liittyviä erityiskysymyksiä.

Edeltävät opinnot

Rakennussuojelu, Maankäytön ohjaus ja kaavatasot

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit, harjoitustyöt

Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alkaessa

0743KYS03 KAUPUNKIYMPÄRISTÖN SUUNNITTELU 3 op

Tavoitteet ja sisältö

Opintojaksolla opitaan tunnistamaan ja jäsentämään julkisten tilojen ja palveluympäristöjen suunnitteluun vaikuttavia lähtökohtia sekä käsittelemään julkisten ulko- ja sisätilojen toimintaa ja miljööominaisuuksia. Harjoitustöinä arvioidaan toteutettuja kohteita ja niiden ominaisuuksia.

Edeltävät opinnot

Ei vaatimuksia

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit, harjoitustyöt, koe

Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alkaessa

0743LSY04 LÄHIYMPÄRISTÖN SUUNNITTELU JA YMPÄRISTÖRAKENTEET 4 op

Tavoitteet ja sisältö

Opintojaksolla paneudutaan erilasten rakennustyyppien ja -ryhmien lähiympäristösuunnitteluun. Pohdittaviksi tulevat niin puiden ja kasvillisuuden käyttö miljöönsä osana kuin erilaisten pinta- ja päällysrakenteiden soveltuvuus eri tilanteissa. Ympäristö sisältää myös erilaisia pieniä rakenteellisia osia sekä ympäristökalusteita, opasteita ja valaisimia, joiden valinta ja sijoittaminen suunnitelman osaksi kuuluvat opintojakson piiriin. Käsiteltäviä aiheita ovat myös mm. pengerrykset ja tukimuurit, routa ja sen vaikutusten torjuminen sekä pohja- ja pintavesien hallinta rakennetussa ympäristössä.

Edeltävät opinnot

Geotekniikan perusteet

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit, harjoitustyö

Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alkaessa

0743YKT03 YHDYSKUNTATEKNIikka 3 op

Tavoitteet ja sisältö

Opintojaksolla käsitellään yhdyskuntarakentamisen infrastruktuuria, sen edellyttämiä aluevarauksia, suoja-toimenpiteitä ja muita yhdyskuntateknisiä kysymyksiä. Opiskelija saa yleiskäsityksen siitä, miten erilaiset verkostot ja asennukset on otettava huomioon kaavoituksen yhteydessä.

Edeltävät opinnot

Ei vaatimuksia

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit, harjoitustehtävät, koe

Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alkaessa

0743LIV03 LIIKENNEVÄYLÄT 3 op

Tavoitteet ja sisältö

Opintojakson tavoitteena on perehdyttää opiskelija liikenteeseen ja tiestöön liittyviin peruskäsitteisiin, liikenteen eri muotoihin ja niiden väliseen työnjakoon sekä teiden ja katujen luokitukseen, mitoittamiseen ja ominaisuuksiin sekä teiden hallintoon ja tielainsäädäntöön. Lisäksi kiinnitetään huomiota liikenneympäristöjen maisemallisiin ja visuaalisiin tekijöihin.

Edeltävät opinnot

Ei vaatimuksia

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit, harjoitustyöt, lähdekirjallisuus ja koe

Opiskelumateriaali

Sovitaan opintojakson alussa

Maisema- ja viheraluesuunnittelu 14 op

0743MAS04 MAISEMASUUNNITTELU 4 op

Tavoitteet ja sisältö

Opintojakso tutustuttaa opiskelijat maisemasuunnittelun historiaan ja perusteisiin. Kurssilla opitaan ymmärtämään luonnonmaiseman ja kulttuurimaiseman välisiä vuorovaikutustekijöitä ja hallitsemaan maiseman muutosprosesseja suunnittelun keinoin. Opintojaksolla perehdytään lisäksi käytännön metodiikkaan, jota sovelletaan maisema-analyysissä ja yhdyskuntasuunnitteluprosessien vaikutusten arvioimisessa maisemaan erityisesti kestävän kehityksen periaatteen pohjalta.

Edeltävät opinnot

Ei vaatimuksia

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit, harjoitustehtävät, koe

Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alkaessa

0743MAR03 MAISEMARAKENTAMINEN 3 op

Tavoitteet ja sisältö

Opintojaksolla pohditaan maiseman muutoksia ja tavoitteellista muokkaamista asemakaavaa toteutettaessa. Käsiteltäviä osatekijöitä ovat mm. maaperä, kasvillisuus, bioprosessit ja hallittu kestävän kehityksen periaate ympäristön luonnontekijöiden toiminnassa.

Edeltävät opinnot

Maisemasuunnittelu

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit, ryhmätyöt, koe

Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alkaessa

0743KJV04 KASVILLISUUS JA VIHERALUEET 4 op

Tavoitteet ja sisältö

Opintojaksolla käsitellään maiseman ja lähiympäristön luonnonvaraisia ja istutettavia kasveja sekä niiden menestymisedellytyksiä eri kasvuolosuhteissa. Samalla pohditaan kasvillisuuden merkitystä niin visuaalisina komponentteina kuin luontosuhteiden säätelijänä rakennetussa ympäristössä.

Edeltävät opinnot

Maisemasuunnittelu

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit, harjoitustehtävät, koe

Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alkaessa

0743VJV03 VESIALUEET JA VESIENSUOJELU 3 op**Tavoitteet ja sisältö**

Opintojakson suoritettuaan opiskelija tuntee eri luonteisten rantavyöhykkeiden tasapainoisen suunnittelun edellytykset sekä ranta-alueiden erilaiset maankäyttömuodot ja -tavat sekä ranta- ja vesialueiden merkityksen uudistavassa yhdyskuntasuunnittelussa. Opiskelija tuntee myös vesiensuojelun, vedenhankinnan sekä jätevedenpuhdistuksen perusteet, mahdollisuudet ja kehitysnäkymät. Opiskelija ymmärtää vesiensuojelun ja vesihuollon merkityksen yhdyskuntasuunnittelun osana sekä eri toimintojen kuten asumisen, liikenteen, teollisuuden ja maatalouden vaikutuksen vesistöihin ja pohjavesiin sekä tuntee keskeisimmät toimenpiteet vesistöjen ja pohjavesien suojaamiseksi.

Edeltävät opinnot

Ei vaatimuksia

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit, lähdekirjallisuus, harjoitustehtävät, koe

Opiskelumateriaali

Sovitetaan opintojakson alussa.

Yhdyskuntasuunnittelu 56 op**0743MJK03 MAANMITTAUS, KARTOITUS JA KIINTEISTÖNMUODOSTUS 4 op****Tavoitteet ja sisältö**

Opintojaksolla perehdytään karttoihin ja niiden laatimiseen sekä maastossa suoritettaviin paikka- ja korkeusmittauksiin teoriassa ja käytännössä. Lisäksi saadaan tietoa siitä, miten tontteja muodostetaan ja luovutetaan rakentamistarkoitukseen.

Edeltävät opinnot

Ei vaatimuksia

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit, maastoharjoitukset, koe

Opiskelumateriaali

Sovitetaan opintojakson alussa.

0743MOK04 MAANKÄYTÖN OHJAUS JA KAAVATASOT 3 op**Tavoitteet ja sisältö**

Opintojaksolla hankitaan perustiedot maankäytön suunnitteluun vaikuttavista yleisistä yhteiskunnallisista tekijöistä sekä keinoista ja menetelmistä, joilla yhdyskuntien ja ympäristöjen kehitykseen vaikutetaan. Käsiteltäviä aiheita ovat niin maakunta- ja yleiskaavoitus kuin eri asteisten detaljikaavojen laadinta.

Edeltävät opinnot

Ei vaatimuksia

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit, ryhmätyöskentely, koe

Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alkaessa

0743YVA03 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI 3 op**Tavoitteet ja sisältö**

Opintojaksolla perehdytään erilaisten ympäristövaikutusten arviointimenettelyihin ja aiheeseen liittyvään lainsäädäntöön yhdyskuntasuunnittelutoimenpiteiden yhteydessä. Kurssilla opitaan laatimaan myös kaavoitusprosesseihin liittyviä ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmia.

Edeltävät opinnot

Ei vaatimuksia

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit, harjoitustyöt, koe

Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alkaessa

0743VVS03 VUOROVAIKUTTEINEN SUUNNITTELU 3 op

Tavoitteet ja sisältö

Opintojaksolla tutustutaan asukkaiden ja muiden osallisten ja suunnittelijoiden väliseen yhteistoimintaan kaavoitusprosessissa. Vuorovaikutusta tarkastellaan laajasti eri intressipiirien näkökulmista. Kurssilla opitaan myös laatimaan Maankäyttö- ja rakennuslain asemakaavaprosessissa edellyttämä osallistumis- ja arviointisuunnitelma.

Edeltävät opinnot

Ei vaatimuksia

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit, harjoitustehtävät, koe

Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alkaessa

0743YST03 YHDYSKUNTASUUNNITTELUN TALOUSVAIKUTUKSET 3 op

Tavoitteet ja sisältö

Opintojaksolla tarkastellaan yhdyskuntakustannusten muodostumisen perusteita seudun, yhdyskunnan ja osa-alueen tasolla sekä opitaan tavoitteiden muodostuksen periaatteita, kustannusanalyysien soveltamista ja tietolähteiden käyttöä. Käsiteltäviä kustannustekijöitä ovat mm. toteuttamis-, ylläpito- ja toimintakustannukset. Lisäksi pohditaan kustannusten ja laatutekijöiden suhteita sekä eri kustannusten vuorovaikutustekijöitä.

Edeltävät opinnot

Maankäytön ohjaus ja kaavatasot, yhdyskuntasuunnittelun pääainekurssit

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit, harjoitustyöt, koe

Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alkaessa

0743ASY10 ASUINYMPÄRISTÖT 10 op

Tavoitteet ja sisältö

Opintojaksolla käsitellään eri tyyppisten asuntoalueiden ja niiden palvelurakenteen suunnitteluun liittyviä tekijöitä. Aiheina ovat niin uudisrakentaminen kuin asuinalueita tiivistävä ja eheyttävä täydennysrakentaminen. Keskeisen osan kurssista muodostaa todellisuuteen perustuva harjoitustyöprojekti, jossa aihetta tarkastellaan vaiheittain eri tarkkuustasoilla.

Edeltävät opinnot

Maankäytön ohjaus ja kaavatasot

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit, harjoitustyöprojekti, koe

Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alkaessa

0743KMT10 KYLÄT JA MAASEUTUTAAJAMAT 10 op

Tavoitteet ja sisältö

Opintojaksolla hankitaan perustiedot taajama-, kylä- ja niihin liittyvien haja-asutusalueiden suunnittelusta. Päämääränä on kestäväan kehitykseen tukeutuva, ympäristöä eheyttävä ja parantava prosessi joka edistää yhdyskuntien visuaalista ja toiminnallista tasapainoa. Luennoilla käsitellään esimerkkejä ratkaisumalleista ja pohditaan todellisten kohteiden kehittämistä. Kurssiin sisältyy laajahko harjoitustyöprojekti, jossa suoritetaan perusinventointi olemassa olevasta kyläympäristöstä ja sen pohjalta laaditaan kylän kehittämissuunnitelma.

Edeltävät opinnot

Maankäytön ohjaus ja kaavatasot

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit, harjoitustyöprojekti, koe

Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alkaessa

0743LVA10 LOMA- JA VIRKISTYSALUEET 10 op

Tavoitteet ja sisältö

Opintojaksolla perehdytään luonnontilaisten ja rakennettujen loma- ja virkistysalueiden vaatimuksiin, hoitoon, hallintaan ja suunnitteluun. Näkökulmina ovat niin vesien- ja luonnonsuojelu kuin rakentamisen häiriötön sovittaminen luonnonmaisemaan. Pohdiskeltavina ovat myös alueiden käytöstä aiheutuvat kuormitukset ja häiriöt sekä kuljetus-

ja liikennetarpeet ja niiden hoitaminen eri välineillä. Problematiikkaa tarkastellaan eri kasvillisuus- ja ilmasto-
vyöhykkeiden sekä vuodenaikojen vaikutukset huomioiden. Kurssiin sisältyy harjoitustyöprojekti, jossa laaditaan
käytännön tason suunnitelmia todelliseen maastoon.

Edeltävät opinnot

Maankäytön ohjaus ja kaavatasot

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit, harjoitustyöprojekti, koe

Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alkaessa

0743KTA10 KAUPAN JA TUOTANNON ALUEET 10 op

Tavoitteet ja sisältö

Opintojaksolla käsitellään kaupallisten palveluiden sekä tuotanto- ja teollisuusalueiden toiminnan ja aluerakenteen
perusteita sekä niiden edellyttämän materiaali- ja henkilöliikenteen hallintaa ja organisointia. Tärkeänä tavoitteena
on oppia ymmärtämään eheyttävän suunnittelun tehtävät liike- ja tuotantoympäristöjen kaavallisessa ja lähiympäris-
tön suunnittelussa. Kurssilla analysoidaan esimerkkikohteita ja pohditaan niiden korjaus- ja uudistamismahdolli-
suuksia. Harjoitustyöprojektina suunnitellaan keskikokoisen kaupungin alueelle kaupan suuryksikkökeskittymä tai
teollisuus- ja varastoalue.

Edeltävät opinnot

Maankäytön ohjaus ja kaavatasot

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit, harjoitustyöprojekti, koe

Opiskelumateriaali

Sovitaan opintojakson alussa

VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 10 op

Opintojaksoja voidaan valita ammattikorkeakoulun eri laitoksilta, muista ammatti- ja tiedekorkeakouluista, kesäyli-
opistoista, avoimista ammattikorkeakouluista sekä tapauskohtaisesti sovittaessa muistakin oppilaitoksista. Valintojen
tulee tukea suoritettavaa tutkintoa. Koulutusohjelmalle on suunniteltu oma vapaasti valittavien opintojaksojen tar-
jonta. Yksittäisten opintojaksojen toteutuminen edellyttää riittävän suurta osallistujamäärää.

0743DAT04 DIGITAALISEN AINEISTON TUOTTAMINEN 4 op

Tavoitteet ja sisältö

Opintojaksolla tutustutaan digitaalisen kuvamateriaalin tuottamiseen digitaalikameroilla, skannereilla ja cad-
dokumenttien pohjalta sekä opitaan kuvankäsittelyn perusteet PhotoShop-ohjelmaa käyttäen. Lisäksi tutustutaan
pdf-dokumenttien luomiseen ja digitaalisen aineiston hallintaan eri medioissa, joita ovat mm. paperitulosteet, paino-
työt, digitaaliset kuvaesitykset ja Internet.

Edeltävät opinnot

Tietotekniikan perustiedot

Suoritustapa ja arviointi

Oppiminen tapahtuu tekemällä oppituntien ohessa pienimuotoisia harjoitustöitä, joiden pohjalta myös arviointi
suoritetaan.

Opiskelumateriaali

Markkinoilla olevat ohjelmien käyttöoppaat, opetusmonisteet

0743YMP03 YMPÄRISTÖPSYKOLOGIA 3 op

Tavoitteet ja sisältö

Opintojakson tavoitteena on yksilön ja yhteisön huomioonottavan suunnitteluajattelun ja näkökulman korostaminen
yhdyskuntasuunnittelussa. Opintojakson suoritettuaan opiskelija tuntee ympäristöpsykologian teorioita ja tutkimus-
tuloksia sekä harjaantuu projektihankkeissa ympäristöpsykologisesti analyttiseen työskentelyyn ja tehtävän kehitte-
lyyn.

Edeltävät opinnot

Ei vaatimuksia

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit, lähdekirjallisuus, etätehtävä ja koe.

Opiskelumateriaali

Sovitaan opintojakson alussa

0743RAE03 RAKENTAMISEN EKOLOGIA 3 op

Tavoitteet ja sisältö

Opintojaksolla pohditaan luonnon ja ympäristön käytön vuorovaikutussuhteita ja etsitään luonnonmukaisia ratkaisuja ympäristön ja rakennusten rakentamiseen. Tärkeänä päämääränä on luoda edellytykset kestäväälle kehitykselle, jossa ympäristönsuojelu toteutuu ilman teknisiä tai kemiallisia toimenpiteitä ja rakennusten elinkaareissa otetaan huomioon ekologiset lähtökohdat.

Edeltävät opinnot

Ei vaatimuksia

Suoritustapa ja arviointi

Oppitunnit, harjoitustehtävät, koe

Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alkaessa

0743PTH03 PAIKKATIEDON HALLINTA 3 op

Tavoitteet ja sisältö

Opintojaksolla perehdytään digitaalisen paikkatiedon hallinnan perusteisiin ja tutustutaan paikkatiedon käytännön soveltamiseen jollakin GIS-ohjelmistolla.

Edeltävät opinnot

Tietotekniikan perustiedot, CAD I tai vastaavat tiedot

Suoritustapa ja arviointi

Opetus tapahtuu tietokoneen kanssa työskennellen. Arviointi tapahtuu pienimuotoisten harjoitustehtävien puitteissa.

Opiskelumateriaali

Markkinoilla olevat käyttöoppaat, opetusmoniste

0743KME03 KOTIMAANEKSKURSIOT 3 op

Tavoitteet ja sisältö

Opintojakso muodostuu kolmesta kokopäiväekskursiosta, jotka liittyvät yhdyskuntasuunnittelun pääainekursseihin. Retket kohdistuvat keski- ja eteläsuomalaisiin maaseutu- ja kaupunkikohteisiin. Opiskelijat osallistuvat matkaohjelmien laadintaan.

Edeltävät opinnot

Ei vaatimuksia

Suoritustapa ja arviointi

Osallistuminen kaikkiin kolmeen ekskursioon, joista tehdään myös matkaraportit

Opiskelumateriaali

Ekskursiokohteisiin liittyvä kirjallinen ja www-materiaali

0743UME03 ULKOMAANEKSKURSIO 3 op

Tavoitteet ja sisältö

Kolmannen opiskeluvuoden alussa tehdään yhdyskuntasuunnitteluun ja kaupunkikulttuuriin liittyvä ekskursio johonkin erikseen sovittavaan eurooppalaiseen kohteeseen. Opiskelijat laativat etukäteen laajahkon kirjallisen matkaohjelman, joka monistetaan kaikille osallistujille.

Edeltävät opinnot

Ei vaatimuksia

Suoritustapa ja arviointi

Osallistuminen ekskursioon, josta tehdään myös matkaraportti

Opiskelumateriaali

Ekskursiokohteisiin liittyvä kirjallinen ja www-materiaali

HARJOITTELU 30 op

Harjoittelun tavoitteet

Sadan työpäivän mittainen alakohtainen harjoittelu kuuluu pakollisena opinto-ohjelmaan niillä, joilla ei ole entuudestaan soveltuvaa työkokemusta. Harjoittelussa opitaan soveltamaan työelämään opinnoissa saavutettuja teoreettisia ja käytännön taitoja sekä omaksutaan alan normaalit käytänteet. Aikaisemmalla työkokemuksella voidaan harjunnan mukaan korvata vaadittavasta harjoittelusta enintään 20 op, jolloin minimiharjoitteluvaatimukseksi jää 10 op eli 33 työpäivää. Harjoittelusta 12 op:n osuus on yleisharjoittelua, jonka tulee olla miljöosuunnittelun tehtäväkentässä suoritettua työtä, ja 18 op:n osuus ohjattua ammattiharjoittelua, jonka tulee olla yhdyskuntasuunnittelutehtäviin liittyvää. Ammattiharjoittelusta laaditaan etukäteen harjoittelusuunnitelma, josta käyvät ilmi työtehtävien laatu ja työn ohjaus. Työkokemuksen laadun ja sisällön arvioi ja hyväksyy yliopettaja. Harjoittelua ohjataan harjoitteluinsinöörin sekä ammattiaineiden opettajien toimesta.

Hyväksymisvaatimukset

Harjoitteluraportit ja työtodistukset harjoitteluajalta.

OPINNÄYTETYÖ 15 op

Tavoitteet ja sisältö

Opinnäytetyö on itsenäisesti työstettävä opinnäyte, joka raportoidaan kirjallisesti. Opinnäytetyön tavoitteena on valmentaa opiskelija soveltamaan teoriaa ratkaisuisissaan, käyttämään ammattialan työtapoja, ratkaisemaan ongelmia itsenäisesti ja kokonaisvaltaisesti, työskentelemään johdonmukaisesti ja järjestelmällisesti, etsimään tietoja ja käyttämään lähdeaineistoja sekä esittämään työnsä tulokset kirjallisesti, kuvallisesti ja suullisesti.

Suoritustapa ja arviointi

Opinnäytetyön aiheen opiskelija hankkii itse. Valitun aiheen tulee liittyä keskeisiin opintosisältöihin ja antaa perusta tulevien työtehtävien hoitamiseen. Opinnäytetyöt ovat useimmiten työelämän toimeksiantoja tai ammattikorkeakoulun omia tutkimus- ja kehittämistehtäviä. Yliopettaja hyväksyy työn aiheen ja valvovan opettajan. Työn kuluessa sen etenemisestä raportoidaan kirjallisesti valvovalle opettajalle. Opiskelijan on osallistuttava kolmiosaiseen seminaarisarjaan, jossa esitellään työn lähtökohdat ja tavoitteet, työn kulku sekä valmis työ. Opinnäytetyö tulostetaan kirjamuotoon sidottuna erillisen raportointiohjeen mukaisesti ja siitä luovutetaan määritetyt kappaleet ammattikorkeakoululle. Opinnäytetyön aihealueelta kirjoitetaan työn valmistuttua kirjallinen kypsyysnäyte, joka tarkastetaan sisällöllisesti ja kielellisesti. Opinnäytetyön arviointiperusteita ovat:

- Aiheen vaikeus ja uutuusarvo
- Itsenäinen työn tarve
- Yhteydenpito ohjaajiin, väliraportointi
- Työsuunnitelman ja aikataulun noudattaminen
- Perehtyneisyys kirjallisuuteen
- Työvälineiden hallinta
- Tutkimusmenetelmien hallinta
- Tavoitteiden saavuttaminen
- Itsenäisen luovan työn osuus
- Työn innovatiivisuus
- Tulosten käyttökelpoisuus ja hyödynnettävyys
- Jäsentely ja johdonmukaisuus
- Esitystapa ja kieliasu
- Visuaalinen laatu
- Suullinen esittely

Opiskelumateriaali

Lahden ammattikorkeakoulun opinnäytetyöohje, koulutuslakohtaiset ohjeet ja opiskelijan itsensä hankkima työhön liittyvä materiaali