

# Opasraportti

## TTK/Arkkitehtuurin osasto (2012 - 2013)

### Tutkintorakenteisiin kuulumattomat opintokokonaisuudet ja -jaksot

- 450534P: 3DI / 3D-studio MAX yhteiskäyttö CAD-ohjelmien kanssa, 1 op
- 450535P: A3 / Autocad Architecture perusteet, 2 op
- 450543A: AR2 / Archicad syventyvä, 1 op
- 450533P: Archicad perusteet, 2 op
- 455560S: Architectural design -erikoiskurssi, 10 op
- 450525P: Arkkitehtuurin esitystekniikat, 2 op
- 451532P: Arkkitehtuurin historia I, harjoitustyökurssi, 4 op
- 451531P: Arkkitehtuurin historia I, luentokurssi, 5 op
- 451534A: Arkkitehtuurin historia II, harjoitustyökurssi, 3 op
- 451533A: Arkkitehtuurin historia II, luentokurssi, 4 op
- 451505A: Arkkitehtuurin historia III harjoitustyökurssi, 5 op
- 451504A: Arkkitehtuurin historia III, luentokurssi, 3 op
- 451540A: Arkkitehtuurin historian ja korjaussuunnittelun vaihtuvasisältöinen kurssi, 2 - 10 op
- 451550S: Arkkitehtuurin ja historian ja korjaussuunnittelun vaihtuvasisältöinen kurssi, 5 - 10 op
- 451560S: Arkkitehtuurin tutkimus ja teoria, 2 - 10 op
- 455517S: Arkkitehtuurivalaistus, 5 op
- 454503A: Asemakaava-suunnittelu, 8 op
- 452506A: Asuntosuunnittelun kurssi, 8 op
- 450521P: CAD I, 5 op
- 450099S: Diplomityö, 30 op
- 454526S: Eheyttävä yhdyskuntasuunnittelu, 10 op
- 453506A: Energiatehokas rakentaminen, luentokurssi, 4 op
- 451516S: Hanke- ja muutossuunnittelu, 10 - 15 op
- 450504A: Harjoittelu, 3 - 6 op
- 451523S: Japanilainen arkkitehtuuri ja puutarhataide, 5 op
- 451521A: Johdatus Japanin taiteeseen ja estetiikkaan, 5 op
- 455990A: Kandidaatintyö / Arkkitehtuuri, 8 op
- 454521P: Kaupunkisuunnittelun historia, 5 op
- 454501A: Kaupunkisuunnittelun seminaarikurssi, 5 op
- 455522S: Kaupunkitila ja sen muotoilu, 10 op
- 455521S: Kaupunkitilan detaljisuunnittelu, 10 op
- 454522S: Kaupunkitilan suunnittelu, 10 op
- 456504S: Kerrostalon korjaus, 8 - 10 op
- 453503A: Kerrostalosuunnittelun kurssi, 8 op
- 454505S: Kuntasuunnittelun kurssi, 15 op
- 456527A: Kuntoarviokurssi, 5 op
- 450524A: Kuvankäsittelyn kurssi / Photoshop & Illustrator, 2 op
- 450014S: Kypsyysnäyte arkkitehdin tutkinnossa, 0 op
- 450013A: Kypsyysnäyte tekniikan kandidaatin tutkinnossa, 0 op
- 453510A: LVI-tekniikka, 3 op
- 455501P: Muotoilun perusteet, 5 op
- 455550S: Muotoilun vaihtuvasisältöinen kurssi, 2 - 10 op
- 455540A: Muotoilun vaihtuvasisältöinen kurssi, 2 - 10 op
- 452521P: Nykyaikainen arkkitehtuuri I, alkeet, 5 op

452522P: Nykyaikainen arkkitehtuuri I, perusteet, 7 op  
 452523A: Nykyaikainen arkkitehtuuri II, alkeet, 7 op  
 452524A: Nykyaikainen arkkitehtuuri II, perusteet, 7 op  
 452503A: Nykyaikainen arkkitehtuuri III, 8 op  
 452504A: Nykyaikainen arkkitehtuuri IV, 15 op  
 452505S: Nykyaikainen arkkitehtuuri V, 15 op  
 452550S: Nykyaikaisen arkkitehtuurin vaihtuvasisältöinen kurssi, 2 - 10 op  
 452540A: Nykyaikaisen arkkitehtuurin vaihtuvasisältöinen kurssi, 2 - 10 op  
 450510P: Orientoiva jakso, 2 op  
 454523A: Pienaluesuunnittelu, 5 op  
 455511P: Plastinen sommittelu I, 5 op  
 455512P: Plastinen sommittelu II, 3 op  
 455513A: Plastinen sommittelu III, 4 op  
 455514A: Plastinen sommittelu IV / arkkitehtuurivalokuvaus, 4 op  
 456502A: Puunrunkoisen pientalon korjaus, 5 op  
 453532P: Puurakenteet, 2 op  
 450542A: R2 / Revit Architecture syventävä, 1 op  
 450532P: RI / Revit Architecture perusteet, 2 op  
 453531P: Rakennetekniikan perusteet, 3 op  
 453535P: Rakennusfysiikan perusteet, 2 op  
 453505A: Rakennusopin ammattikurssi, 3 - 10 op  
 453522P: Rakennusopin perusteet, harjoitustyökurssi, 7 op  
 453521P: Rakennusopin perusteet, luentokurssi, 3 op  
 453550S: Rakennusopin vaihtuvasisältöinen kurssi, 5 - 10 op  
 453540A: Rakennusopin vaihtuvasisältöinen kurssi, 2 - 10 op  
 451511A: Rakennussuojelu ja rakennetun ympäristön hoito, 10 op  
 453511A: Rakennusten sähköasennukset, 2 op  
 451515S: Restaurointi, 15 op  
 450544A: Rh / Rhinoceros ja Grasshopper perusteet, 1 op  
 450551A: Seminaari, 2 op  
 455517A: Sisustussuunnittelu, 5 - 10 op  
 453533A: Suurten jänneväljen rakenteet, 5 op  
 030005P: Tiedonhankintakurssi, 1 op  
 450503A: Työmaaharjoittelu, 5 op  
 450502A: Ulkomaan ekskursio, 2 op  
 450550S: Vaihtuvasisältöiset CAD-kurssit, 1 - 5 op  
 454560S: Yhdyskuntasuunnittelun erikoiskurssi, 5 - 10 op  
 454540A: Yhdyskuntasuunnittelun vaihtuvasisältöinen kurssi, 2 - 10 op  
 454550S: Yhdyskuntasuunnittelun vaihtuvasisältöinen kurssi, 2 - 10 op  
 450536P: art / Artlantis perusteet, 1 op  
 450547A: id / Indesign perusteet, 1 op  
 450545A: il / Illustrator, perusteet ja värinhallinta, 1 op  
 450546A: pp / Powerpoint ja PDF (presentaatiot ja portfoliot), 1 op  
 450541A: ps / Photoshop, edistynyt kuvankäsittely, 2 op

## Opintojaksojen kuvaukset

### Tutkintorakenteisiin kuulumattomien opintokokonaisuuksien ja -jaksojen kuvaukset

**450534P: 3DI / 3D-studio MAX yhteiskäyttö CAD-ohjelmien kanssa, 1 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2011 -

**Opiskelumuoto:** Perusopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Emma Hulaud

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Laajuus:**

1 op

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

vaihtelee

**Osaamistavoitteet:**

Tavoite: Perehdytään 3D-Studio MAXin mallinnus- ja havainnekuvatoimintojen käyttöön yhdessä CAD-ohjelmistojen kanssa.

Osaamistavoitteet: Opiskelija osaa siirtää 3D-malleja ohjelmiston ja muiden CAD- ja kuvankäsittelyohjelmistojen välillä, täydentää niitä tarpeen mukaan sekä tuottaa niistä fotorealistisia näkymäkuvia.

**Sisältö:**

Import/export, muokkaimet, materiaali-, valo- ja kamera- ja laskenta-asetukset

**Järjestämistapa:**

Lähiopetus

**Toteutustavat:**

Lähiopetus

**Kohderyhmä:**

2. vuosikurssin opiskelijat

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

3D3

**Oppimateriaali:**

Ohjelmiston ohjetiedostot ja luentomonisteet

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Projektityön perusteella (arkkitehtuurin osaston suunnittelukurssin esitysaineisto tai vastaavan tasoinen työ)

**Vastuuhenkilö:**

tuntiopettaja Emma Hulaud

**Työelämäyhteistyö:**

Ei

## 450535P: A3 / Autocad Architecture perusteet, 2 op

**Voimassaolo:** 01.08.2011 -

**Opiskelumuoto:** Perusopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

syper 1

**Osaamistavoitteet:**

Tavoite: Perehdytään tavanomaiseen tietomallipohjaiseen rakennuspiirtämiseen Autocad Architecture -ympäristössä.

Osaamistavoitteet: Opiskelija osaa tuottaa ohjelmalla tavallisia työkaluja käyttäen esityspiirustustasoiset tietomalliin perustuvat rakennuspiirustukset, sekä tuntee alkeet pääpiirustustasoisien rakennuspiirustusten tuottamisesta.

**Sisältö:**

Projektinhallinta, rakennusosatyökalut, leikkaus-, julkisivu- ja perspektiivinäkymät

**Toteutustavat:**

Luennot ja harjoitustyö

**Oppimateriaali:**

Ohjelmiston ohjetiedostot ja luentomonisteet

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Projektityön perusteella (arkkitehtuurin osaston suunnittelukurssin esitysaineisto tai vastaavan tasoinen työ)

**450543A: AR2 / Archicad syventyvä, 1 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2011 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Tuominen, Pekka Johannes

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

vaihtelee

**Osaamistavoitteet:**

Tavoite: Perehdytään Archicad-ympäristön tietomallinnuksen tehokäyttöön.

Osaamistavoitteet: Opiskelija osaa tuottaa tietomalliin monimuotoisia rakennusosia sekä osaa luoda yksilöllisiä rakennus- ja tuoteosamalleja ja näiden määrätaulukoita.

Sisältö: Omat objektit, monimuotoiset kappaleet, taulukot.

**Sisältö:**

Omat objektit, monimuotoiset kappaleet, taulukot

**Toteutustavat:**

Luennot ja harjoitustyö

**Esitietovaatimukset:**

AR1

**Oppimateriaali:**

Ohjelmiston ohjetiedostot ja luentomonisteet

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Projektityön perusteella (arkkitehtuurin osaston suunnittelukurssin esitysaineisto tai vastaavan tasoinen työ)

**Vastuuhenkilö:**

Tuominen Pekka

**450533P: Archicad perusteet, 2 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2011 -

**Opiskelumuoto:** Perusopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Tuominen, Pekka Johannes

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

syper 1 ja keper 1

**Osaamistavoitteet:**

Tavoite: Perehdytään tavanomaiseen tietomallipohjaiseen rakennuspiirtämiseen Archicad-ympäristössä.

Osaamistavoitteet: Opiskelija osaa tuottaa ohjelmalla tavallisia työkaluja käyttäen esityspiirustustasoiset tietomalliin perustuvat rakennuspiirustukset, sekä tuntee alkeet pääpiirustustasoisien rakennuspiirustusten tuottamisesta.

**Sisältö:**

Projektinhallinta, rakennusosatyökalut, leikkaus-, julkisivu- ja perspektiivinäkymät

**Toteutustavat:**

Luennot ja harjoitustyö

**Oppimateriaali:**

Ohjelmiston ohjetiedostot ja luentomonisteet

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Projektityön perusteella (arkkitehtuurin osaston suunnittelukurssin esitysaineisto tai vastaavan tasoinen työ)

**Vastuuhenkilö:**

Tuominen Pekka

**455560S: Architectural design -erikoiskurssi, 10 op**

**Opiskelumuoto:** Syventävät opinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Aulikki Herneoja

**Opintokohteen kielet:** englanti

**Laajuus:**

2-10 op

**Opetuskieli:**

Suomi tai Englanti

**Ajoitus:**

Syys- ja/tai kevätkäytöillä joustavasti

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on tarjota opiskelijalle mahdollisuus syventyä hänen itsensä valitsemaan muotoilun erityiskysymykseen.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa tehdä itsenäisesti jonkin muotoiluun liittyvän työn, jossa hän osaa soveltaa oppimaansa tiettyjen erityiskysymykseen kautta, jotka määritellään yhdessä opettajan kanssa tai hän osaa tutkia syventymisaihettaan harjoitustyönsä kautta.

**Sisältö:**

Kurssin sisältö muotoutuu syventymiskohteen mukaan. Opiskelija laatii syventymiskohteestaan harjoitustyön yhdessä sovitun ohjelman mukaisesti. Kurssiin ei sisälly luentoja. Kurssiin kuuluu tutustumiskäynti opiskelijan harjoitustyön aihetta lähellä olevaan kohteeseen.

Kurssiin voidaan sisällyttää myös 3D Cad -opetusta, joka perehdyttää vapaan kolmiulotteisen mallintamisen mahdollistaviin ohjelmistoihin tai algoritmiavusteiseen suunnitteluun.

**Toteutustavat:**

Yksilö ja/tai pientyhmäohjausta 80 tuntia.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Kurssi kuuluu Architectural Design -opintosuunnan syventävään moduuliin. Opetus annetaan 5. opintovuoden kuluessa.

**Oppimateriaali:**

Määräytyy valitun aiheen mukaan.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Opiskelija laatii harjoitustyön yhdessä sovitusti ohjelman mukaisesti. Kurssiin ei sisälly luentoja eikä tenttiä.

Arvosana määräytyy harjoitustyön mukaan.

**Vastuuhenkilö:**

Yliopistonlehtori Aulikki Herneoja

**450525P: Arkkitehtuurin esitystekniikat, 2 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2005 -

**Opiskelumuoto:** Perusopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Asko Leinonen, Laurila, Jukka Pekka

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Voidaan suorittaa useasti:** Kyllä

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

syper 2

**Osaamistavoitteet:**

Kurssi antaa valmiuden havainnollistaa suunnitelmia kolmiulotteisesti sekä perinteisin että digitaalisen kuvankäsittelyn keinoin. Perehdytään mallinrakennuksen tekniikoihin ja välineisiin. Tavoitteena on lisäksi antaa valmiudet planssien taiton ja sommittelun vaatimiin taitoihin.

**Sisältö:**

Luennoilla opiskelijat tutustuvat perspektiiviopin historiaan sekä perehtyvät geometriseen suhdemaailmaan, kohtisuoriin ja aksonometrisiin projektioihin sekä yhden, kahden ja kolmen pakopisteen perspektiiveihin. Harjoitukset suoritetaan piirtämällä ja kuvankäsittelyohjelman avulla sekä niiden yhdistelmillä. Soveltavilla luennoilla käydään läpi kuvankäsittelyn perusteet esimerkein.

**Toteutustavat:**

50 L + 30 D ohjattua opetusta

Opetus järjestetään kevätlukukaudella. Luennot, soveltavat luennot ja harjoitukset. Harjoitustyöt integroidaan nARK I opetukseen soveltuvin osin.

**Kohderyhmä:**

1.vuosikurssin opiskelijat

**Oppimateriaali:**

Luennoilla jaettava materiaali

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Opetus järjestetään kevätlukukaudella. Luennot, soveltavat luennot ja harjoitukset. Harjoitustyöt integroidaan nARK I opetukseen sekä CAD I harjoitustyöhön soveltuvin osin.

**Vastuuhenkilö:**

Arkkite. Jukka Laurila ja arkkite. Asko Leinonen (CAD-osuus)

## 451532P: Arkkitehtuurin historia I, harjoitustyökurssi, 4 op

**Opiskelumuoto:** Perusopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Anna-Maija Ylimaula

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

Suomi

**Ajoitus:**

Syper 1-2

**Osaamistavoitteet:**

Tavoitteena on, että opiskelijat oppivat lukemaan rakennettua ympäristöä ja sen eri aikakausilta periytyviä kerrostumia sekä käyttämään arkkitehtuurin keskeistä sanastoa.

Osaamistavoitteet: Opiskelija osaa havainnoida ympäristöään, tunnistaa eri tyylikausia ja ajallisia kerrostumia.

Opiskelija osaa esittää havaintonsa eri tekniikoilla ja tuntee kirjoittamisen ja tiedonhankinnan menetit.

**Sisältö:**

Harjoitukset koostuvat kolmesta erillisestä tehtävästä. Harjoitusten tarkoitus on harjaannuttaa tekemään havaintoja ja käyttämään arkkitehtuurin historiallista ja tyyliopillista ilmaisua. Päämääränä on omaksua alan terminologia ja saada valmius piirtämisen ja muiden kuvaamistapojen lisäksi kirjalliseen ja sanalliseen ilmaisuun. Tarkoituksena on myös pohtia rakennetun ympäristön arvottamista ja syventää omaa kykyä aistia ja havainnoida rakennetun ympäristön erityislaatuja.

**Järjestämistapa:**

Lähiopetus, lisäksi itsenäistä opiskelua.

**Toteutustavat:**

48 tuntia ohjattua opetusta. Harjoitukset tehdään osittain ryhmätyönä.

**Yhteydet muihin opintokokaisiin:**

Kurssi liittyy Arkkitehtuurin historia I, luentokurssiin (451531P)

**Oppimateriaali:**

Luentomonisteet. Erillinen kirjallisuusluettelo.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Opiskelija osallistuu tukiluennoille ja kritiikkitalaisuuksiin. Opiskelija tekee kurssin harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:**

Kurssin arvostelu perustuu harjoitustehtävien laadun arviointiin.

**Vastuuhenkilö:**

Prof.(ma) Anna-Maija Ylimaula, Yliopiston opettaja N.N.

## 451531P: Arkkitehtuurin historia I, luentokurssi, 5 op

**Voimassaolo:** 01.08.2012 -

**Opiskelumuoto:** Perusopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Anna-Maija Ylimaula

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

syper 1-2

**Osaamistavoitteet:**

Tavoitteena on antaa perustiedot arkkitehtuurin historiallisesta kehityksestä esihistorialliselta ajalta 1700-luvun lopulle. Lisäksi opiskelijat oppivat käyttämään arkkitehtuurin keskeistä tyyliopillista sanastoa.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa arvioida Euroopan arkkitehtuurin historian eri tyylikausien, teknillisen kehityksen ja yhteiskunnallisten muutosten välistä vuorovaikutusta. Hän osaa erotella eri tyylikaudet ja tunnistaa tyylikausien merkittävimmät rakennukset ja niiden suunnittelijat. Kurssin jälkeen opiskelija osaa myös käyttää arkkitehtuurin tyyliopillista sanastoa. Hän oppii tuntemaan arkkitehtuurin klassillisen kieliopin ja tunnistaa rakennetun ympäristön historiallisia kerrostumia.

**Sisältö:**

Kurssilla luennoidaan yleistä arkkitehtuurin historiaa ja tyylioppia esihistorialliselta ajalta 1700-luvun lopulle ja esitellään vanhoja rakennusmenetelmiä kuten tiililimityksiä ja holvaustapoja.

**Järjestämistapa:**

Luento-opetus, lisäksi itsenäistä opiskelua.

**Toteutustavat:**

48 tuntia luentoja.

**Kohderyhmä:**

1. vuosikurssin opiskelijat.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Kurssi liittyy Arkkitehtuurin historia I, harjoitustyökurssiin (451532P)

**Oppimateriaali:**

Luentomonisteet. Digitaaliset kuvasarjat. Erillinen kirjallisuusluettelo.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Opiskelija osallistuu luennoille ja suorittaa kaksi tenttiä.

**Arviointiasteikko:**

Kurssin arvostelu perustuu tenttituloksiin.

**Vastuuhenkilö:**

Prof.(ma) Anna-Maija Ylimaula, Yliopiston lehtori N.N.

## 451534A: Arkkitehtuurin historia II, harjoitustyökurssi, 3 op

**Voimassaolo:** 01.08.2012 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Anna-Maija Ylimaula

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

Suomi (osa kirjallisuudesta vieraskielistä)

**Ajoitus:**

Syper 1-2

**Osaamistavoitteet:**

Tavoitteena on oppia laatimaan rakennusten ja rakennusryhmien mittauspiirustuksia samoin kuin perehtyä historiallisen rakennusperinnön inventointiin.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan osaa laatia rakennuksen mittapiirustukset, hallitsee tavanomaisimmat rakennusten dokumentointi- ja inventointimenetelmät. Valittavien kohteiden kautta perehdytään perinteisiin rakennustapoihin ja menetelmiin.

**Sisältö:**

Harjoituksissa laaditaan historiallisten rakennusten ja rakennusryhmien mittauspiirustuksia ja perehdytään erilaisiin sekä perinteisiin että uusiin dokumentointi-, inventointi- ja mittausmenetelmiin. Harjoituksiin sisältyy kenttätöväihe, jossa samalla tutustutaan perinteisiin rakennustapoihin ja -menetelmiin.

**Järjestämistapa:**

Lähiopetus, lisäksi itsenäistä opiskelua.

**Toteutustavat:**

48 tuntia ohjattua opetusta. Harjoitukset tehdään osittain ryhmätyönä. Kaksi kenttämатkaa.

**Kohderyhmä:**

2. vuosikurssin opiskelijat.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Kurssi liittyy Arkkitehtuurin historia II, luentokurssiin (451533A)

**Oppimateriaali:**

Luentomonisteet ja annettu aineisto yhteisellä verkkoasemalla. Erillinen kirjallisuusluettelo.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Opiskelija osallistuu tukiluennoille, kenttämатkoille ja kritiikkitalaisuuksiin. Opiskelija tekee kurssin harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:**

Kurssin arvostelu perustuu harjoitustehtävien laadun arviointiin.

**Vastuuhenkilö:**

Prof.(ma) Anna-Maija Ylimaula, Yliopiston opettaja N.N.

## 451533A: Arkkitehtuurin historia II, luentokurssi, 4 op

**Voimassaolo:** 01.08.2012 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Anna-Maija Ylimaula

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

Suomi (osa kirjallisuudesta vieraskielistä)

**Ajoitus:**

Syper 1-2

**Osaamistavoitteet:**

Tavoitteena on antaa perustiedot arkkitehtuurin historiallisesta kehityksestä ja modernin arkkitehtuurin historiasta 1800-1900-luvuilla.

Osaamistavoitteet: Kurssilla opiskelija oppii tunnistamaan oman aikamme arkkitehtuurin historialliset juuret ja osaa selittää nykytilanteeseen johtavan kehityksen. Kurssin suoritettuaan hän tunnistaa keskeiset 1800- ja 1900-luvun arkkitehtuurin ilmiöt ja suunnat ja osaa reflektoida omaa itsenäistä näkemystään nykyaikaisesta arkkitehtuurista.

**Sisältö:**

Kurssilla luennoidaan 1800- ja 1900-lukujen yleistä arkkitehtuurin historiaa.

**Järjestämistapa:**

Luento-opetus, lisäksi itsenäistä opiskelua.

**Toteutustavat:**

48 tuntia luentoja.



**Kohderyhmä:**

2. vuosikurssin opiskelijat.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Kurssi liittyy Arkkitehtuurin historia II, harjoitustyökurssiin (451534A)

**Oppimateriaali:**

Luentomonisteet. Erillinen kirjallisuusluettelo.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Opiskelija osallistuu luennolle ja suorittaa kaksi tenttiä.

**Arviointiasteikko:**

Kurssin arvostelu perustuu tenttitulokseen.

**Vastuuhenkilö:**

Prof.(ma) Anna-Maija Ylimaula, Yliopiston lehtori N.N.

**451505A: Arkkitehtuurin historia III harjoitustyökurssi, 5 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2011 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Anna-Maija Ylimaula

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

syper 1

**Osaamistavoitteet:**

Käytännön tavoitteena on oppia laatimaan historiallisen rakennuksen korjaussuunnitelma. Työssä painottuu rakennusperinnön arvottaminen sekä uudelleenkäytön arkkitehtoninen pohdinta.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa analysoida, havainnoida ja arvottaa historiallisen rakennuksen erityisvaatimukset erityisesti sen käyttötarkoituksen muuttuessa.

**Sisältö:**

Harjoitustyönä tehdään pienehkön historiallisen rakennuksen korjaussuunnitelma, joka perustuu rakennuksen arvottamiseen.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Opintojakso on valinnainen. Opetus annetaan 3. opintovuoden kuluessa. Opintojakso on valittavissa kandidaatin työkseen (kts. kandidaatin työn ohjeet).

**Oppimateriaali:**

Erillinen kirjallisuusluettelo

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Opiskelija tekee kurssin harjoitustyöt. Kurssin arvostelu perustuu harjoitustehtävien laadun arviointiin.

**Vastuuhenkilö:**

Professori (ma) Anna-Maija Ylimaula, NN.

**451504A: Arkkitehtuurin historia III, luentokurssi, 3 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2011 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Anna-Maija Ylimaula

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Leikkaavuudet:**

ay451504A Arkkitehtuurin historia III, luentokurssi (AVOIN YO) 3.0 op

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

Syper II, keper I ja II

**Osaamistavoitteet:**

Tavoitteena on antaa perustiedot Pohjoismaiden ja Suomen rakennustaiteen historiasta esihistorialliselta ajalta 1900-luvulle.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelijalla on perustiedot Suomen ja Pohjoismaiden arkkitehtuurin historiallisesta taustasta esihistorialliselta ajalta alkaen. Hän tunnistaa rakennusperintömme tyylihistoriallisen ja ajallisen kerrostuneisuuden ja osaa selittää Suomen arkkitehtuurin historian kehityksen pääpiirteet suhteessa kansainväliseen arkkitehtuurikehitykseen sekä sen yhteydet erityisesti Ruotsiin ja muihin Pohjoismaihin.

**Sisältö:**

Kurssilla luennoidaan Pohjoismaiden ja erityisesti oman maamme rakennustaiteen historiaa esihistorialliselta ajalta 1900-luvulle.

**Toteutustavat:**

48h luentoja

**Kohderyhmä:**

3.vuosikurssin opiskelijat

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Opintojakso kuuluu perus- ja aineopintoihin. Opetus annetaan 3. opintovuoden kuluessa.

**Oppimateriaali:**

Erillinen kirjallisuusluettelo

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Opiskelija osallistuu luennoille ja suorittaa tentin. Kurssin arvostelu perustuu tenttitulokseen.

**Vastuuhenkilö:**

Yliopistonlehtori Petri Vuojala ja professori (ma) Anna-Maija Ylimaula

**451540A: Arkkitehtuurin historian ja korjaussuunnittelun vaihtuvasisältöinen kurssi, 2 - 10 op****Voimassaolo:** 01.08.2005 -**Opiskelumuoto:** Aineopinnot**Laji:** Opintojakso**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl**Opettajat:** Anna-Maija Ylimaula**Opintokohteen kielet:** suomi**Voidaan suorittaa useasti:** Kyllä**Opetuskieli:**

Suomi tai englanti

**Ajoitus:**

Toteutus syys- ja/tai kevätperiodeilla joustavasti

**Osaamistavoitteet:**

Kurssi mahdollistaa mm. muualla suoritettujen opintojen hyväksi lukemisen

**Sisältö:**

Erikseen määriteltävä sisältö

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Kurssi kuuluu kandidivaiheen valinnaisiin opintojaksoihin. Opetus annetaan kolmen ensimmäisen vuoden kuluessa.

**Oppimateriaali:**

Määräytyy valitun aiheen mukaan.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Kurssiin ei sisälly luentoja eikä tenttiä. Arvosana määräytyy suoritettujen tehtävien mukaan.

**Vastuuhenkilö:**

Prof. N.N.

**451550S: Arkkitehtuurin ja historian ja korjaussuunnittelun vaihtuvasisältöinen kurssi, 5 - 10 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2005 -

**Opiskelumuoto:** Syventävät opinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Anna-Maija Ylimaula

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Voidaan suorittaa useasti:** Kyllä

**Laajuus:**

2-10 op

**Opetuskieli:**

Suomi tai englanti

**Ajoitus:**

Toteutus syys- ja/tai kevätperiodeilla joustavasti

**Osaamistavoitteet:**

Kurssi mahdollistaa mm. muualla suoritettujen opintojen hyväksi lukemisen

**Sisältö:**

Erikseen määriteltävä sisältö

**Kohderyhmä:**

Kurssi kuuluu kandidivaiheen valinnaisiin opintojaksoihin. Opetus annetaan kolmen ensimmäisen vuoden kuluessa.

**Oppimateriaali:**

Määräytyy valitun aiheen mukaan.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Kurssiin ei sisälly luentoja eikä tenttiä. Arvosana määräytyy suoritettujen tehtävien mukaan.

## 451560S: Arkkitehtuurin tutkimus ja teoria, 2 - 10 op

**Voimassaolo:** 01.08.2006 -

**Opiskelumuoto:** Syventävät opinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Anna-Maija Ylimaula

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Laajuus:**

2-10 op

**Opetuskieli:**

Suomi ja Englanti (osa kirjallisuudesta vieraskielistä).

**Ajoitus:**

Syys 1-2

**Osaamistavoitteet:**

Koko osaston yhteinen tutkimus- ja teoriakurssi johdattaa tutkimuksen perusteisiin ja antaa perustiedot arkkitehtuurin teorian kehityksestä sekä alan tutkimuksen nykytilanteesta.

Osaamistavoitteet: Kurssin tarkoituksen on syventää arkkitehtuurin tieto-opillista osaamista ja vahvistaa arkkitehtuuriopintojen tutkimuksellista pohjaa. Kurssilla opiskelija oppii tarkastelemaan arkkitehtuuria teorian näkökulmasta sekä analysoimaan arkkitehtuuriteorian ontologisia ja historiallisia lähtökohtia. Tutkimuksen, teorian ja käytännön vuorovaikutusta sekä metodologian kehittymistä tarkastellaan opiskelijoiden omien tutkimusintressien tarpeiden pohjalta. Kurssin suoritettuaan opiskelija tuntee tutkimuksen peruskäsitteet ja kykenee kuvaamaan arkkitehtuurin tutkimusta ja sen menetelmiä.

**Sisältö:**

Vierailevien asiantuntijoiden luennoilla käsitellään arkkitehtuurin tutkimusta ja teoriaa teemoittain, jotka vaihtuvat vuosittain. Seminaarijakson aikana perehdytään opintojakson aihepiiriin luentojen ja kirjallisuusanalyysien avulla sekä käsitellään harjoitustyönä tehtävät tutkielmat. Harjoitustyönä tehdään kirjallinen tutkielma soveltaen tieteellisen tutkimuksen menetelmiä.

**Järjestämistapa:**

Luento- ja lähiopetus, lisäksi itsenäistä opiskelua.

**Toteutustavat:**

Luennot ja seminaarit 15 tuntia, työpajat 6 tuntia. Seminaarit pidetään noin kahden-kolmen viikon välein. Lisäksi osallistuminen valtakunnallisille Arkkitehtuuritutkimuksen päiville ja oman artikkelin kirjoittaminen. Kurssin voi suorittaa haluamassaan laajuudessa.

**Kohderyhmä:**

Kurssi on tarkoitettu ensisijaisesti maisterivaiheen (5. vuosikurssin) opiskelijoille, jatko-opintoja suorittaville tai niitä harkitseville, mutta myös opintojensa loppuvaiheessa olevat voivat tulla kurssille mukaan.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Kurssi sisältyy maisterivaiheen 5. vuosikurssin kaikkiin moduleihin.

**Oppimateriaali:**

Erillinen kirjallisuusluettelo.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Opiskelija osallistuu luennoille ja seminaareihin. Opiskelija osallistuu artikkelityöpajaan ja kirjoittaa oman artikkelin. Opiskelijoiden suositellaan osallistuvan valtakunnallisille Arkkitehtuuritutkimuksen päiville. Kurssin suorittaminen edellyttää aktiivista läsnäoloa ja tieteellisen artikkelin kirjoittamista.

**Arviointiasteikko:**

Kurssin suorituksesta ei anneta arvosanaa, vaan suoritusmerkintä.

**Vastuuhenkilö:**

Prof.(ma) Anna-Maija Ylimaula, Yliopiston lehtori N.N

**455517S: Arkkitehtuurivalaistus, 5 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2005 -

**Opiskelumuoto:** Syventävät opinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Henrika Pihlajaniemi

**Opintokohteen kielet:** englanti

**Opetuskieli:**

Englanti

**Ajoitus:**

Keper 1-2

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on syventyä tarkastelemaan arkkitehtuurin ja valon suhdetta. Tarkastelun kohteena ovat sekä luonnonvalo että keinovalo.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija hallitsee luonnon- ja keinovalaistuksen käsitteistön perusteet siten, että opiskelija osaa analysoida arkkitehtuurin ja valon suhdetta käyttämällä valaistuksen peruskäsitteistöä. Opiskelija osaa laatia suunnittelemaansa kohteeseen valaistuskonseptin. Opiskelija osaa tehdä laatimansa valaistuskonseptin pohjalta luonnostasaisen valaistussuunnitelman, jossa hän hyödyntää sekä luonnonvalaistusta että erilaisia keinovalonlähteitä, sekä havainnollistaa suunnitelmansa tietokoneavusteisesti. Opiskelija osaa ottaa huomioon kestävän kehityksen näkökulmat luonnonvalon hyödyntämisessä, valonlähdevalinnoissa ja muissa suunnitteluratkaisuissa.

**Sisältö:**

Luennoilla perehdytään valon ja arkkitehtuurin suhteeseen, valaistukseen liittyvään käsitteistöön, valaisutapoihin sekä tarkastellaan erilaisia keinovalonlähteitä ja valaisintyypppejä. Tarkastelun kohteena ovat sekä sisä- että ulkotilojen valaistusratkaisut. Luonnonvalaistuksen ja luonnonvalon säädön suunnitteluun sekä keinovalaistuksen valonlähde- ja valaistusratkaisuvalintoihin kytketään opetuksessa kestävän kehityksen ja energiatehokkuuden näkökulmia. Harjoitustyönä opiskelija tekee valitsemastaan kohteesta valaistusanalyysin sekä laatii tietokoneavusteisesti havainnollistetun luonnostasaisen valaistussuunnitelman, joka liittyy opiskelijan Nykyaikainen arkkitehtuuri IV -kurssilla suunnittelemaan kohteeseen. Kurssiin liittyy tutustumiskäyntejä valaistuskohteisiin.

**Järjestämistapa:**

Lähiopetus, lisäksi itsenäistä opiskelua.

**Toteutustavat:**

Luento- ja/tai kontaktiopetusta 12 tuntia ja yksilö ja/tai pienryhmäohjausta 36 tuntia.

**Kohderyhmä:**

4. vuosikurssin opiskelijat.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Kurssi kuuluu Julkisten rakennusten suunnittelu -moduuliin. Kurssi suositellaan suoritettavaksi samanaikaisesti Interior Design -kurssin suppeamman version kanssa.

**Oppimateriaali:**

Kirjallisuusluettelo ja luentomoniste annetaan kurssilla.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Opiskelija osallistuu luennoille ja laatii valaistusanalyysin ja harjoitustyön annetun ohjeen mukaan. Arvosanan määräytyy harjoitustyön perusteella. Kurssista ei järjestetä tenttiä.

**Vastuuhenkilö:**

Yliopisto-opettaja Henrika Pihlajaniemi

## 454503A: Asemakaavasuunnittelu, 8 op

**Voimassaolo:** 01.08.2005 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Hentilä, Helka-Liisa

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

Syber 1

**Osaamistavoitteet:**

Kurssilla annetaan perustiedot suomalaisesta alueidenkäytön suunnittelujärjestelmästä ja kaavoituksesta painopisteen ollessa asemakaavatasoisessa suunnittelussa.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa kertoa suomalaisen alueidenkäytön suunnittelujärjestelmän pääperiaatteet ja asemakaavan laatimisprosessin. Opiskelija ymmärtää ja tunnistaa erilaiset asemakaavamerkinnot ja -määräykset. Hän osaa soveltaa oppimaansa asemakaavatasoisessa suunnittelutehtävässä ja osaa laatia virallista kaavakarttaa vastaavat asiakirjat.

**Sisältö:**

Luennoilla käsitellään suomalaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää, kaavoitusprosessia sekä yleisesti maankäytön suunnittelua laadukkaan asuinympäristön, liikenteen ja vihersuunnittelun näkökulmista. Lisäksi perehdytään kaava- ja rakennussuunnittelun väliseen rajapintaan. Harjoitustehtävänä on asumispainotteisen, useammasta korttelista koostuvan alueen asemakaavatasoinen suunnittelu. Palautettava harjoitustyöaineisto sisältää tietokoneavusteisesti laadittavan asemakaavaluonnoksen.

**Järjestämistapa:**

Lähiopetus, lisäksi itsenäistä opiskelua.

**Toteutustavat:**

12 tuntia luentoja + 64 tuntia ohjattua opetusta.

**Kohderyhmä:**

3. vuosikurssin opiskelijat

**Esitietovaatimukset:**

Pienaluesuunnittelu (454523A).

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Kurssin harjoitustyö liittyy Asuntosuunnittelun kurssiin (A452506A) ja Kerrostalosuunnittelun kurssiin (453503A).

**Oppimateriaali:**

Luentomonisteet sekä erillinen kirjallisuusluettelo.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Harjoitustyö, workshop ja tentti. Harjoitustyön painoarvo 2/3 ja tentin 1/3.

**Vastuuhenkilö:**

prof. Helka-Liisa Hentilä

**Lisätiedot:**

Opintojakso siihen sisältyvine harjoitustöineen voi muodostaa kandidaattivaiheen päättötyön (ns. kandidityö). Kandidityön laatiminen ohjeistetaan erikseen.

## 452506A: Asuntosuunnittelun kurssi, 8 op

**Voimassaolo:** 01.08.2005 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Mahlamäki Rainer

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

syper I ja II

**Osaamistavoitteet:**

Opintojakson tavoitteena on perehtyä asuntosuunnittelun perusteisiin luento- ja harjoitustehtävän avulla. Osaamistavoitteet: Opintojakson suoritettuaan opiskelija ymmärtää erilaisten talotyyppien ja huoneistotyyppien erityispiirteet, asuntojen mitoituksen, teknilliset perusasiat sekä pääkohdat suomalaisen asuntosuunnittelun ja –rakentamisen historiasta. Opiskelija kykenee opintojakson suoritettuaan laatimaan yksinkertaisen kerrostalon luonnossuunnitelmat.

**Sisältö:**

Opintojaksoon kuuluu luentokurssi, harjoitustehtävä sekä osallistuminen yhdessä rakennussuunnittelun laboratorion kanssa järjestettäviin kritiikkilaisuuksiin.

**Toteutustavat:**

20 L + 30 D ohjattua opetusta

Harjoitustehtävää ohjataan ryhmäohjaustilaisuuksissa.

**Yhteydet muihin opintokokonaisuuksiin:**

Opintojakso muodostuu nykyaikaisen arkkitehtuurin, rakennusopin ja yhdyskuntasuunnittelun yhteisestä opintokokonaisuudesta. Nykyaikaisen arkkitehtuurin osuus on asuntosuunnittelun luento-osuus (syper I) ja harjoitustehtävän yleisohjaus koko sen keston ajan (pääpaino syper II). Esitietoina kurssille edellytetään Nykyaikaisen arkkitehtuurin I-II kurssien suorittamista.

**Oppimateriaali:**

1. Kahri, Pyykönen: Asuntosuunnittelu ISBN 951-682-076-X
2. Rakennusopin luentokokonaisuuden yhteydessä annettava oppimateriaali
3. Yhdyskuntasuunnittelun luentokokonaisuuden yhteydessä annettava oppimateriaali
4. Nykyarkkitehtuurin luentokokonaisuuden yhteydessä annettava oppimateriaali

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Kurssi suoritetaan osallistumalla luennoille ja tekemällä harjoitustyö. Harjoitustyö arvostellaan kevätlukukauden aikana suoritettavan rakennusopin osuuden jälkeen ja painottuu sen arkkitehtonisen kokonaislaadun arviointiin. Kokonaisarvosana muodostuu harjoitustehtävän arvosanasta.

**Vastuuhenkilö:**

Prof. Rainer Mahlamäki

## 450521P: CAD I, 5 op

**Voimassaolo:** 01.08.2005 -

**Opiskelumuoto:** Perusopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Asko Leinonen

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

Suomi

**Ajoitus:**

Syper I - Keper II

**Osaamistavoitteet:**

Tavoite: Kurssin tavoitteena on perehdyttää opiskelija CAD-suunnittelun rutiineihin, käsitteisiin ja työskentelytapoihin.

Osaamistavoitteet: Opiskelija osaa tehdä CAD-ohjelmistolla tavanomaisia 2D-piirroksia ja osaa luoda piirustusarkkeja, osaa mallintaa 3D-kappaleita kurssilla käytettyjen 3D-ohjelmien pintamallinnustekniikoiden avulla, osaa lisätä 3d-malleihin valaisinobjekteja ja pintamateriaaleja, osaa muokata perspektiiviasetuksia 3d-ohjelmissa, tuntee perinteisen CAD-ohjelman ja tietomalliohjelman tärkeimmät erot, osaa tehdä sivuntaitto-ohjelmalla sivu- ja taittopohjia sekä osaa parantaa digitaalisia valokuvia ja tehdä kuvatasoja kuvankäsittelyohjelmalla.

**Sisältö:**

Syber 1 ja 2 aikana harjoitellaan tietokoneavusteista piirtämistä kaksiulotteisessa suunnitteluympäristössä Autocad-ohjelmalla ja 3-ulotteista mallintamista SketchUp Pro -ohjelmalla. Syyslukukaudella oppilas tekee itsenäisen pienen mallinnustehtävän. Keper 1:n aikana harjoitellaan valojen ja materiaalien käyttöä 3-ulotteisessa mallissa 3ds Max Design ohjelmalla. Keper 1:n aikana tutustutaan joko Revit Architecture tai ArchiCAD - tietomalliohjelmiaan. Keper 2:n aikana harjoitellaan kuvankäsittelyä ja sivuntaittoa Adobe Photoshop ja Indesign – ohjelmissa. Oppilaat tekevät kevätkaudella itsenäisesti rakennussuunnittelun CAD-piirtämiseen ja 3D-havainnollistamiseen liittyvän harjoitustyön hyödyntäen kurssin aikana käytettyjä tietokoneohjelmia.

**Toteutustavat:**

Luento-opetusta 40 tuntia, ryhmäohjausta 70 tuntia ja itsenäisesti tehtävää harjoitustyötä 30 tuntia.

**Oppimateriaali:**

Kirjallisuusluettelo ja digitaalinen opetusmateriaali annetaan kurssilla

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Oppilas suorittaa kurssin tekemällä ohjattuja harjoituksia luentojen yhteydessä ja tekemällä itsenäiset harjoitustyöt (2 kpl), joiden perusteella opintojaksosta annettava arvosana muodostuu.

**Vastuuhenkilö:**

Arkkitehti Asko Leinonen

## 450099S: Diplomityö, 30 op

**Opiskelumuoto:** Syventävät opinnot

**Laji:** Lopputyö

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Laajuus:**

30 op

**Opetuskieli:**

suomi/englanti

**Ajoitus:**

suositus maisterivaiheen toisen vuoden kevätlukukausi

**Osaamistavoitteet:**

Tavoite: Opintojakso on arkkitehdin tutkinnon henkilökohtainen oppinäytetyö, joka pyritään suorittamaan mahdollisimman itsenäisesti.

Osaamistavoitteet: Opiskelija kykenee asettamaan annetulle suunnittelutehtävälle tavoitteet ja osaa luovan työn prosesseja hyväksi käyttäen kehittää erilaisia analyysiin ja ongelmanratkaisuun perustuvia ratkaisumalleja tehtävän mittakaavasta riippumatta. Hän osaa esittää ja perustella valitsemiensa ratkaisujen toiminnalliset periaatteet sekä soveltaa ja yhdistää luovalla tavalla edistyksellisiä työmenetelmiä ja -välineitä ratkaisujensa visualisoinnissa. Opiskelija osaa itsenäisesti ottaa vastuun omasta ammatillisesta kehitymisestään ja erikoistumisestaan

**Sisältö:**

Opiskelija määrittelee työnsä sisällön diplomityön valvojan ohjauksessa. Koulutusohjelma toimikunta hyväksyy diplomityön aiheen ja sisällön.

**Järjestämistapa:**

Itsenäistä työskentelyä.

**Toteutustavat:**

Opiskelija ohjauttaa työtään diplomityönsä valvojalla. Työ esitellään ja arvostellaan diplomityöseminaarissa.

**Kohderyhmä:**

maisteritason 2. vuoden opiskelijat

**Esitietovaatimukset:**

Arkkitehdin tutkinnon diplomityötä edeltävät pakolliset opintojaksot (90 op).

**Yhteydet muihin opintoihin:**

Diplomityö on syventäviin opintoihin kuuluva opintosuoritus.

**Oppimateriaali:**

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Opiskelija laati diplomyönsä itsenäisesti. Työstä tehdään nidottu versio planssapienennöksineen arvostelijoiden käyttöön ja kirjastoa varten. Työ ripustetaan näytteille arkkitehtiosastolle viikkoa ennen diplomityöseminaaria. Valmiista työstä toimitetaan PDF-kopiot DVD:lle tallennettuina osaston kansliaan arkistointia varten.

**Arviointiasteikko:**

1 - 5

**Vastuuhenkilö:**

työtä valvova professori n.n.

**Työelämäyhteistyö:**

kyllä

**Lisätiedot:**

Erilliset, yksityiskohtaisemmat diplomityöohjeet on julkaistu osaston nettisivuilla.

**454526S: Eheyttävä yhdyskuntasuunnittelu, 10 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2012 -

**Opiskelumuoto:** Syventävät opinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Hentilä, Helka-Liisa

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

Suomi

**Ajoitus:**

Keper 1-2

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on perehtyä eheyttävän yhdyskuntasuunnittelun kehitysvaiheisiin, teorioihin ja käytäntöön. Lisäksi kurssilla perehdytään yhdyskuntasuunnitteluun liittyviin perusselvityksiin ja niissä käytettäviin tiedonkeruumenetelmiin.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa tunnistaa ja kuvata eheyttävän yhdyskuntasuunnittelun kehitysvaiheet ja teoriat sekä käytännön menetelmät. Opiskelija osaa myös esittää kestävän yhdyskuntasuunnittelun pääperiaatteet sekä asettaa suunnittelutavoitteita. Lisäksi opiskelija osaa käyttää erilaisia perusselvityksiä sekä arvioida ja perustella niiden riittävyttä osana kestävän yhdyskunnan suunnittelua. Hän osaa myös tuottaa itse suunnittelualuetta koskevia selvityksiä erilaisia tiedonkeruumenetelmiä hyödyntäen, analysoida kerättyä aineistoa sekä tehdä siitä johtopäätöksiä. Opiskelija osaa soveltaa analyysitietoa alueellisen kehittämissuunnitelman laatimisessa.

**Sisältö:**

Luennot käsittelevät ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävien yhdyskuntien suunnittelun haasteita, eheyttävää yhdyskuntasuunnittelua, täydennysrakentamista ja kaupunkikehittämistä.

Seminaarityöskentely painottuu alueidenkäytön suunnitteluun liittyviin perus- ja muihin selvityksiin (esim. maisema- ja luontoselvitykset jne.) sekä eheyttävän yhdyskuntasuunnittelun käytäntöihin. Harjoitustyö koostuu sekä kirjallisista selvitystehtävistä, suunnittelualueen analyysistä että eheyttävään yhdyskuntasuunnitteluun liittyvästä suunnittelutehtävästä, jossa tehdään sekä yleispiirteistä että detaljisuunnittelua.

**Järjestämistapa:**

Lähiopetus, lisäksi itsenäistä opiskelua.

**Kohderyhmä:**

Maisterivaiheen (4. vuosikurssin) opiskelijat.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Opintojakson harjoitustyö liittyy kohdealueensa kautta Rakennussuojelu ja rakennetun ympäristö hoito –kurssiin (451511A). Opintojakso on osa Kestävä kaupunkikehittäminen -modulia.

**Oppimateriaali:**

Luentomonisteet sekä erillinen kirjallisuusluettelo.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Eri osatehtävistä koostuva harjoitustyö.

**Vastuuhenkilö:**

Prof. Helka-Liisa Hentilä.



## 453506A: Energiatehokas rakentaminen, luentokurssi, 4 op

**Voimassaolo:** 01.08.2013 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Jouni Koiso-Kanttila

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Laajuus:**

2 op

**Opetuskieli:**

Suomi

**Ajoitus:**

Syysk 1

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on antaa mahdollisuus syventää opiskelijan ymmärrystä ja osaamista energiatehokkaan rakentamisen alalla.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija on perehtynyt energiatehokkaan rakentamisen ja rakennusfysiikan periaatteisiin siten, että hän osaa soveltaa osaamistaan energiatehokkuuslaskelmien laatimisessa ja selittää valitsemiensa suunnitteluratkaisujen toiminnalliset periaatteet.

**Sisältö:**

Kurssilla tarkastellaan energiatehokkaan rakentamisen tavoitteita ja periaatteita sekä erilaisten suunnitteluratkaisujen rakennusfysikaalista toimintaa. Kurssilla perehdytään uusiutuvien energiamuotojen hyödyntämiseen suunnittelussa ja harjoitellaan energiatehokkuuslaskelmien tekoa.

**Toteutustavat:**

Harjoitukset järjestetään erikseen opiskelijan kanssa sovittavalla tavalla.

**Kohderyhmä:**

Toisen vuoden maisterivaiheen opiskelijat

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Suositteluaan suoritettavaksi rinnan Rakennusopin ammattikurssin ja Kerrostalon korjaus-kurssin kanssa.

**Oppimateriaali:**

Kurssin aikana jaettava kirjallisuusluettelon mukaan.

**Arviointiasteikko:**

1-5

Arvosana määräytyy tentin ja harjoitustyön perusteella.

**Vastuuhenkilö:**

professori Jouni Koiso-Kanttila, DI Seppo Mäkinen

## 451516S: Hanke- ja muutossuunnittelu, 10 - 15 op

**Voimassaolo:** 01.08.2012 -

**Opiskelumuoto:** Syventävät opinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Laajuus:**

10-15 op

**Opetuskieli:**

Suomi

**Ajoitus:**

syysperiodi, alkaa 2013

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on antaa opiskelijalle suurimittakaavaisten rakennusten ohjelmoinnissa ja suunnittelussa edellyttävät työelämävalmiudet.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija kykenee uudemman rakennuskannan muutos- ja korjaussuunnitteluun ja rakennusten uusien käyttötarkoitusten konseptisuunnitteluun. Opiskelija osaa analysoida ja suunnitella rakennusten uudistamista, tuottaa ideoidusta käytöstä hankesuunnitelmat sekä suunnitella uudistamisen. Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa myös kuvata arkkitehdin roolin, tehtävät ja vastuut rakennushankkeen pääsuunnittelijana.

**Sisältö:**

Luennoilla ja harjoitustyössä paneudutaan uudemman rakennuskannan hanke- ja muutossuunnitteluun, rakennustalouden keskeisiin käsitteisiin, käyttötarkoituksen valintaan ja edullisuusvertailuun sekä pääsuunnittelijan tehtäviin. Luennoilla käsitellään myös rakennushanketta toteuttamisprosessina, eri urakkamuotoja sekä rakennushankkeen sopimusasiakirjoja ja niiden merkitystä sekä itse rakennusprosessia ja sen johtamista ja valvontaa. Kurssilla perehdytään erityissuunnitelmien, kuten rakenne- ja taloteknisten suunnitelmien, yhteensovittamiseen ja suunnittelun vastuukysymyksiin.

**Toteutustavat:**

Harjoitukset järjestetään erikseen opiskelijan kanssa sovittavalla tavalla.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Kurssille osallistuminen edellyttää aiempaa Kerrostalon korjaus-kurssin suoritusta.

**Oppimateriaali:**

Kurssin aikana jaettava kirjallisuusluettelon mukaan.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Arvosana määräytyy tentin ja harjoitustyön perusteella.

**Arviointiasteikko:**

1 – 5 op

**Vastuuhenkilö:**

professori Jouni Koiso-Kanttila, professori N.N ja N.N.

## 450504A: Harjoittelu, 3 - 6 op

**Voimassaolo:** 01.08.2005 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Laajuus:**

3-6 op

**Opetuskieli:**

Suomi

**Ajoitus:**

Harjoittelu paras ajankohta on 3. tai 4. vuosikurssin jälkeinen kesä.

**Osaamistavoitteet:**

Toimistoharjoittelun tarkoituksena on perehdyttää opiskelija arkkitehdin työtehtäviin. Tällainen tutustuminen tuleviin työtehtäviin on välttämätöntä, jotta opiskelija loppututkinnon suoritettuaan voisi mahdollisimman tehokkaasti aloittaa oman ammattityöskentelynsä. Hyviä toimistoharjoittelukohteita ovat esimerkiksi arkkitehdin johtamien yksityisten tai kunnallisten suunnittelutoimistojen rakennus- ja kavasuunnittelu- sekä tuotekehitystehtävät.

Osaamistavoitteet: Toimistoharjoittelun jälkeen opiskelija osaa kertoa yhdestä mahdollisesta tulevaisuuden työpaikastaan. Opiskelija osaa tunnistaa työympäristön ongelmia ja ratkaista niitä. Opiskelija osaa soveltaa oppimaansa teoreettista tietoa käytännön tehtävissä. Opiskelija tunnistaa arkkitehdin tehtäviä työpaikaltaan.

**Järjestämistapa:**

Arkkitehdin tutkintoon kuuluu pakollisen vähintään kahden kuukauden pituinen toimistoharjoittelu (3 op) alan suunnittelutoimistossa. Toimistoharjoittelusta on esitettävä työtodistus ja laadittava harjoittelujaksoa kuvaava raportti.

Harjoittelun suorittamisesta valvoo rakennussuunnittelunlaboratorio, josta saa myös harjoitteluohjeet. Opiskelija hankkii itse harjoittelupaikan.

**Kohderyhmä:**

maisterivaiheen opiskelijat

**Arviointiasteikko:**

hyväksytty / hylätty

**Vastuuhenkilö:**

Lab.arkkit. Martti Tuomala

**Työelämäyhteistyö:**  
kyllä

## 451523S: Japanilainen arkkitehtuuri ja puutarhataide, 5 op

**Opiskelumuoto:** Syventävät opinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Leikkaavuudet:**

ay451523S Japanilainen arkkitehtuuri 5.0 op

**Voidaan suorittaa useasti:** Kyllä

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

Opetus järjestetään yhteistyössä Avoimen yliopiston ohjelman mukaisesti.

**Osaamistavoitteet:**

Tavoitteena on johdattaa Japani arkkitehtuurin perusteisiin ja puutarhataiteeseen sekä perehdytään alan kirjallisuuteen.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija tunnistaa, mitä on japanilainen arkkitehtuuri, ja osaa kuvata Japanin arkkitehtuurin historian aikakaudet pääpiirteissään. Hän osaa arvioida japanilaisen arkkitehtuurin ja puutarhataiteen perinnettä kokonaisuutena sekä tunnistaa olemassa olevan rakennusperinnön merkittävimmät kohteet. Hän osaa myös eritellä japanilaisen kulttuurin keskeisiä arvoja ja niiden ilmenemistä nykyajan arkkitehtuurissa ja rakennetussa ympäristössä.

**Järjestämistapa:**

Luennot (24 t). Kurssi toteutetaan intensiivikurssina, vapaavalintaisena opintojaksona.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Opetus järjestetään yhteistyössä Avoimen yliopiston kanssa.

**Oppimateriaali:**

Erillinen kirjallisuusluettelo

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Essee tai kirjallisuustentti erillisen luettelon mukaan

**Vastuuhenkilö:**

Avoim yliopisto / NN

## 451521A: Johdatus Japanin taiteeseen ja estetiikkaan, 5 op

**Voimassaolo:** - 31.07.2011

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Minna Eväsoja

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Voidaan suorittaa useasti:** Kyllä

**Laajuus:**

5 op, opintojakso on vapaavalintainen

**Opetuskieli:**

Suomi tai englanti

**Osaamistavoitteet:**

Tavoitteena on tutustuminen Japanin yleisen taidehistorian päälinjoihin ja japanilaiseen estetiikkaan.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa kertoa pääpiirteet Japanin yleisen taidehistorian perusteista sekä japanilaisesta estetiikasta. Hän osaa ajallisesti eritellä ja luonnehtia eri taidekaudet sekä tunnistaa keskeiset esimerkit.

**Sisältö:**

Luennot (24 t)

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Opetus järjestetään Avoimen yliopiston kautta.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Kirjallisuustentti erillisen luettelon mukaan.

**Vastuuhenkilö:**

Dosentti Minna Eväsoja

**455990A: Kandidaatintyö / Arkkitehtuuri, 8 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2007 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Laajuus:**

8 op

**Opetuskieli:**

Suomi

**Ajoitus:**

Koulutusohjelman 3. vuosikurssin kevätlukukausi

**Osaamistavoitteet:**

Tavoite: Opintojakso on kandidaatin tutkinnon henkilökohtainen oppinnäyte, kandidaatin työ.

Osaamistavoitteet: Opiskelija osaa käyttää hankkimaansa tietoa ja soveltaa oppimiansa taitoja käytännön

suunnittelutyössä. Opiskelija osaa ratkaista suunnitteluongelmia ja visualisoida ratkaisuja eri mittakaavatasoilla.

Opiskelija osaa soveltaa visuaalisen ilmaisun eri mahdollisuuksia osana itsenäistä luovaa työtä.

**Sisältö:**

Opiskelija työstää aiemmin tekemänsä pakollisen 3. vuosikurssin opintojakson suunnitteluharjoitustyön

kandidaatintyöksi (joko nykyaikainen arkkitehtuuri III, asemakaavasuunnittelu, asuntosuunnittelu,

kerrostalosuunnittelu tai arkkitehtuurin historia III harjoitustyökurssi) ohjattuna opintojaksona.

**Järjestämistapa:**

Studiotyöskentelyä ja kontaktiopetusta piirustussalissa ja tietokonehuoneissa.

**Toteutustavat:**

Kandidaatintyötä ohjataan siinä laboratorioissa, jonka ohjaama pakollinen suunnitteluharjoitustyö on valittu

kandidaatintyön pohjaksi. Työ esitellään toukokuussa yhteisessä kandidaatintyön loppuseminaarissa.

**Kohderyhmä:**

3. vuosikurssin opiskelijat

**Esitietovaatimukset:**

Pakolliset perus- ja aineopinnot, 3.vuosikurssin kandidaatin työksi valittu pakollinen suunnitteluharjoitustyö

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

opintosuunnalle valmistavaan moduuliin sisältyvät opintojaksot

**Oppimateriaali:**

-

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Opiskelija laatii kandidaatin työn ohjaavan laboratorion ohjeiden ja osaston kandidaatintyöohjeiden mukaisesti.

Kandidaatintyöstä tehdään A3 tulosteista yhteen nidottu kooste.

**Arviointiasteikko:**

kandidaatintyö arvioidaan arvosanoilla hyväksytty / hylätty

**Vastuuhenkilö:**

työtä ohjaavan laboratorion professori n.n.

**Työelämäyhteistyö:**

Ei

**Lisätiedot:**

Erilliset, yksityiskohtaisemmat kandidaatintyön ohjeet on julkaistu osaston nettisivuilla.

**454521P: Kaupunkisuunnittelun historia, 5 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2005 -

**Opiskelumuoto:** Perusopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Hentilä, Helka-Liisa

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

Suomi (osa kirjallisuudesta vieraskielistä)

**Ajoitus:**

Syper 1-2

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on selvittää yhdyskuntasuunnittelun lähtökohdat sekä antaa tausta nykypäivän yhdyskuntasuunnittelulle.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija tunnistaa kaupunkisuunnittelun eri kehitysvaiheet ja kaupunkirakennustaiteen keskeiset osatekijät. Hän kykenee lisäksi kuvaamaan kirjallisesti ja kaaviokuvoin piirtäen kaupunkisuunnittelun eri aikakausien pääperiaatteet. Opiskelija osaa myös itsenäisesti hankkia suunnittelun tausta-aineistoa. Hän tunnistaa ja osaa jäsentää kaupunkirakennustaiteen osatekijöitä sekä soveltaa niitä kaupunkitilan suunnittelutehtävässä.

**Sisältö:**

Luennoilla esitellään kaupunkirakennustaiteen keskeiset osatekijät, eri aikakausien kaupunkisuunnittelun yleisiä kehitysvaiheita, suomalaisten kaupunkien historiallista kehitystä sekä erityisesti 1900-luvun suomalaista kaupunkisuunnittelua. Harjoitustehtävien tarkoituksena on tutustuttaa opiskelijat kaupunkirakennustaiteen osatekijöihin sekä niiden soveltamiseen.

**Järjestämistapa:**

Lähiopetus, lisäksi itsenäistä opiskelua.

**Toteutustavat:**

32 tuntia luentoja + 64 tuntia ohjattua opetusta

**Kohderyhmä:**

1. vuosikurssin opiskelijat

**Oppimateriaali:**

Luentomonisteet. Muu kirjallisuus ilmoitetaan erikseen.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Harjoitustyö ja tentti. Harjoitustyön painoarvo 2/3 ja tentin 1/3.

**Vastuuhenkilö:**

Prof. Helka-Liisa Hentilä

## 454501A: Kaupunkisuunnittelun seminaarikurssi, 5 op

**Voimassaolo:** 01.08.2005 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Henu Kjisik

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

Suomi (osa kirjallisuudesta vieraskielistä)

**Ajoitus:**

Syper 1-2

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on antaa käsitys seminaarikäytännöistä ja kaupunkirakennustaiteen teorian kehityskaaresta, tavoitteena on myös harjoituttaa kirjoitustaitoa sekä antaa valmiuksia referoida, analysoida ja tulkita alan kirjallisuutta.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija tuntee seminaarikäytännön, tunnistaa kaupunkisuunnittelukirjallisuuden tärkeimmät teokset sekä osaa laatia kirjallisuutta annetusta näkökulmasta tulkitsevan referaatin.

**Sisältö:**

Kurssi muodostuu seminaarityöskentelystä (pääasiassa klassikkokirja- ja referaattiesittelyistä sekä ohjaus- ja arviointikeskustelusta) sekä tulkitsevan referaatin kirjoittamisesta. Tulkintanäkökulma muuttuu vuosittain.

**Järjestämistapa:**

Lähiopetus, lisäksi itsenäistä opiskelua

**Toteutustavat:**

12 tuntia luentoja (sisältäen klassikkoseminaarit) + 18 tuntia ohjattua opetusta.

**Kohderyhmä:**

2. vuosikurssin opiskelijat.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Toteutus mahdollisuuksien mukaan yhteistyössä 902011P Tekniikan englanti 3 -kurssin kanssa.

**Oppimateriaali:**

Kaupunkirakennustaiteen klassikkokirjallisuus.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Kurssilainen osallistuu kaikkiin klassikkoseminaareihin (tai suorittaa optiotentin) ja luovuttaa parityönä laadittavan harjoitustyön. Referaatti muodostaa arvosanasta 75 % ja seminaarissa opponointi 25 %.

**Vastuuhenkilö:**

Prof. Henu Kjisik

**Lisätiedot:**

Silloin kun toteutus yhteistyössä 902011P Tekniikan englanti 3 -kurssin kanssa, referaatti kirjoitetaan englanniksi.

## 45522S: Kaupunkitila ja sen muotoilu, 10 op

**Voimassaolo:** 01.08.2012 -

**Opiskelumuoto:** Syventävät opinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Aulikki Herneoja

**Opintokohteen kielet:** englanti

**Opetuskieli:**

Englanti

**Ajoitus:**

Toteutus syysperiodeilla 1 ja 2

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on antaa opiskelijalle yleiskuva teollisen muotoilun historiasta, teoriasta ja käytännöistä kaupunkiympäristön kontekstissa sekä edistää opiskelijan tutkimuksellisia valmiuksia.

Osaamistavoitteet: Kurssin jälkeen opiskelija osaa tunnistaa teollisesti muotoillun tuotteen ja osaa arvioida tuotteen muotoilullisia sisältöjä sekä osaa laatia kommentaarisen kirjareferaatia. Opiskelija osaa tehdä kaupunkiympäristöön liittyvän esinesuunnittelutehtävän soveltaen työssään kurssilla oppimiaan sisältöjä sekä teollisen muotoilun historiaa ja nykymuotoilua. Opiskelija osaa ottaa huomioon kestävän kehityksen näkökulmat materiaalivalintoja ja ratkaisuja tehdessään.

**Sisältö:**

Luennoilla käsitellään teollisen muotoilun historian pääkohdat sekä nykymuotoilun ajankohtaisia ilmiöitä kaupunkiympäristön kontekstia painottaen. Tutkimukselliset valmiudet ovat kurssilla esillä opiskelijan laatiessa lyhyen kommentaarisen kirjareferaatia nykymuotoilua/nykymuotoilijaa esittelevästä kirjasta. Luennoilla ja referaatteihin liittyvissä keskusteluissa on läsnä myös kestävän kehityksen näkökulma. Kurssi on suunnittelupainotteinen. Harjoitustyö on arkkitehtuuria lähellä oleva esinesuunnittelutehtävä joka liittyy Urban Space Detailing –kurssin harjoitustyökohteeseen.

**Järjestämistapa:**

Lähiopetus, lisäksi itsenäistä opiskelua.

**Toteutustavat:**

Luento- ja/tai kontaktiopetusta 16 tuntia ja yksilö ja/tai pienryhmäohjausta 80 tuntia.

**Kohderyhmä:**

4. vuosikurssin opiskelijat.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Kurssi kuuluu Design-led Urban Renewal -moduuliin.

**Oppimateriaali:**

Kirjallisuusluettelo annetaan kurssilla.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Opiskelija osallistuu luennoille, laatii luontopäiväkirjan, kommentaarisen referaatin sekä harjoitustyön annetun ohjeen mukaan. Arvosanan määräytyy luontopäiväkirjan, referaatin ja harjoitustyön perusteella. Luontopäiväkirjan ja referaatin painoarvo yhteensä 1/3 ja harjoitustyön painoarvo 2/3. The evaluation is based on the outcome of the design project (2/3) and exam (1/3). Kurssista ei järjestetä tenttiä.

**Vastuuhenkilö:**

Yliopistonlehtori Aulikki Herneoja

**45521S: Kaupunkitilan detaljisuunnittelu, 10 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2005 -

**Opiskelumuoto:** Syventävät opinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Aulikki Herneoja

**Opintokohteen kielet:** englanti

**Opetuskieli:**

Englanti

**Ajoitus:**

Toteutus syysperiodeilla 1 ja 2

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on syventyä kaupunkitilan detaljisuunnittelun kysymyksiin kokonaiskontekstin näkökulmasta. Kurssin tavoitteena on perehdyttää opiskelija käyttämään ulkoalusteita, -varusteita ja -valaistusta ulkoalueiden suunnittelussa sekä tutustuttaa opiskelija ulkoalueiden materiaaleihin sekä vihersuunnittelun asettamiin vaatimuksiin.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa tehdä detaljitasoisen suunnitelman kaupunkitilaan huomioiden kaupunkitilan detaljisuunnittelun eri osa-alueet ja lähestymistavat sekä kaupunkitilan materiaalivaihtoehdot ja erilaiset valaistumahdollisuudet. Opiskelija osaa soveltaa harjoitustyössään suurten mittakaavavaihtelujen käyttöä kaupunkitilan detaljisuunnittelun apuvälineenä. Opiskelija osaa ottaa huomioon kestävän kehityksen näkökulmat materiaalivalintoja ja ratkaisuja tehdessään.

**Sisältö:**

Luennoilla perehdytään ulkoalueiden detaljisuunnittelun asettamiin vaatimuksiin tavoitteiden mukaisesti. Opiskelija laatii harjoitustyönä detaljitasoisen suunnitelman Urban Space Design -kurssin harjoitustyökohteeseen. Kurssiin liittyy tutustumiskäyntejä toteutettuihin kohteisiin. Arkkitehtuurivalaistuksen sisällöt liittyvät myös tähän kurssiin (tukiluentoja).

**Järjestämistapa:**

Lähiopetus, lisäksi itsenäistä opiskelua.

**Toteutustavat:**

Luento- ja/tai kontaktiopetusta 16 tuntia ja yksilö ja/tai pienryhmäohjausta 80 tuntia.

**Kohderyhmä:**

4. vuosikurssin opiskelijat.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Kurssi kuuluu Design-led Urban Renewal -moduuliin.

**Oppimateriaali:**

Kirjallisuusluettelo annetaan kurssilla.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Opiskelija osallistuu luennoille ja laatii harjoitustyön annetun ohjeen mukaan. Arvosanan määräytyy harjoitustyön perusteella. Kurssista ei järjestetä tenttiä.

**Vastuuhenkilö:**

Yliopistonlehtori Aulikki Herneoja

**45422S: Kaupunkitilan suunnittelu, 10 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2005 -

**Opiskelumuoto:** Syventävät opinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Henu Kjisik

**Opintokohteen kielet:** englanti

**Opetuskieli:**

englanti

**Ajoitus:**

Syber 1-2

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on perehtyä kaupunkitilan ja erityisesti julkisten ulkotilojen kohentamiseen ja kehittämiseen temaattisista lähtökohdista.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija tunnistaa kaupunki- ja julkisten ulkotilojen ajankohtaiset ilmiöt, hahmottaa rakennetun ympäristön, yhteiskunnan, kulttuurin, teknologian ja luonnon vuorovaikutuksen kaupunkitilassa sekä osaa esitellä erilaisia toiminnallisen ja fyysisen ympäristön kehittämissuunnitelmia, -suunnitelmia (ml. strategiset hankkeet) ja -tavoitteita. Opiskelija osaa tehdä temaattisen analyysin, kykenee asettamaan suunnittelutavoitteet ja laatimaan keskustatointimintaja sisältävän alueen kaupunkitilan kehittämisen ja täydentämisen yleissuunnitelman, johon liittyy konseptitasoinen julkisten ulkotilojen kehittämissuunnitelma.

**Sisältö:**

Luennoilla käsitellään kaupunkitilojen ja julkisten ulkotilojen suunnittelua sekä niiden suunnittelua ohjaavia kehittämissuunnitelmia ja -tavoitteita. Harjoitustyön aiheena on kaupunkitilan toiminnallinen ja fyysinen kehittäminen ja täydentäminen temaattisista lähtökohdista.

**Järjestämistapa:**

Lähiopetus, lisäksi itsenäistä opiskelua.

**Toteutustavat:**

16 tuntia luentoja + 80 tuntia ohjattua opetusta sisältäen workshop-jakson.

**Kohderyhmä:**

Maisterivaiheen (4. vuosikurssin) opiskelijat.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Kurssi on osa Design-Led Urban Renewal-modulia. Opintojakson harjoitustyö linkittyy Kaupunkitilan detaljisuunnittelu -opintojakson (455521S) harjoitustyöhön.

**Oppimateriaali:**

Kirjallisuus ilmoitetaan erikseen.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Harjoitustyö. Arviointi perustuu harjoitustyöhön.

**Vastuuhenkilö:**

Prof. Henu Kjisik

## 456504S: Kerrostalon korjaus, 8 - 10 op

**Voimassaolo:** 01.08.2005 -

**Opiskelumuoto:** Syventävät opinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Anu-Sisko Soikkeli

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Laajuus:**

10 op

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

Toteutus periodeilla syber 1-2

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on antaa valmiudet toimia tyypillisen asuinkerrostalon perusparannushankkeen suunnittelijana noudattaen kestävä kehityksen periaatteita.



Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa selittää kiviaineisen rakennuksen yleisimmät vaurioitumismekanismit. Opiskelija osaa analysoida eri korjaustapojen vaikutuksia rakennuksen toimintaan ja arkkitehtuuriin. Hän osaa valita korjaustoimenpiteitä niiden vaikuttavuuden perusteella ja suunnitella turvallisen sekä esteettömyyttä ja energiataloutta kohentavan perusparannuksen. Opiskelija tuntee asunto-osakeyhtiömuotoisen kerrostalon korjaussuunnitteluprosessin vaiheet, ja hän osaa arvioida prosessin vuorovaikutteista luonnetta sekä rakennuksen omistusmuodon suunnittelulle asettamia haasteita. Lisäksi opiskelija tunnistaa asuinkerrostalokantamme korjausvelan. Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa myös kuvata arkkitehdin roolin, tehtävät ja vastuut rakennushankkeen pääsuunnittelijana.

**Sisältö:**

Kurssilla perehdytään kivirakenteisten rakennusten, erityisesti asuinkerrostalojen korjausteknisiin kysymyksiin sekä asuinkerrostalon korjauksen suunnitteluprosessin läpivientiin ja suunnitteluasiakirjoihin. Luennoilla käsitellään myös rakennushanketta toteuttamisprosessina, rakennushankkeen sopimusasiakirjoja ja niiden merkitystä sekä itse rakennusprosessia ja sen johtamista ja valvontaa. Kurssilla paneudutaan erityissuunnitelmien, kuten rakenne- ja taloteknisten suunnitelmien, yhteensovittamiseen ja suunnittelun vastuukysymyksiin. Harjoitustyönä on parityönä tehtävä asuinkerrostalon perusparannussuunnitelma, johon sisältyy erityisesti taloteknisten järjestelmien, märkätilojen, yhteistilojen, vesikattojen, julkisivujen ja parvekkeiden korjausta sekä hissien rakentamista. Harjoitustyössä painottuu toiminnallisuuden ja mm. esteettömyyden huomioonottaminen. Harjoitustyö tehdään kansallisen opiskelijakilpailun kilpailuohjelman ja -aikataulun mukaisesti, mutta kilpailuun osallistuminen ei ole pakollista.

**Toteutustavat:**

Luennot ja harjoitukset järjestetään periodiopetuksena.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Kurssille osallistuminen edellyttää pohjatietoina Puurunkoisen pientalon korjaus-kurssin ja Rakennusopin Kerrostalosuunnittelun kurssin suorittamisen.

**Oppimateriaali:**

Luentomonisteet; kurssin aikana jaettavan kirjallisuusluettelon mukaan.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Luennot, ekskursiot, harjoitukset ja tentti tai siihen rinnastettavissa oleva näyte oppimisesta. Kurssin arvosana muodostuu tentin ja harjoitustyön keskiarvosta.

**Vastuuhenkilö:**

yliopistonlehtori Anu Soikkeli

## 453503A: Kerrostalosuunnittelun kurssi, 8 op

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Jouni Koiso-Kanttila

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Laajuus:**

8 op

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

Keper 1- 2

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on perehdyttää opiskelijat rakennusopin keskeisiin kysymyksiin sekä antaa valmiudet toimia energiatehokkaan asuinkerrostalon suunnittelijana noudattaen kestävä kehityksen periaatteita.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa selittää monikerroksisten rakennusten rakennusosien ja rakenteiden toiminnalliset periaatteet ja osaa soveltaa niitä kantarakennusosien ja täydentävien rakennusosien rakennusopillisessa suunnittelussa. Opiskelija osaa suunnitella rakentamismääräykset täyttävän asuinkerrostalon ja tuottaa siitä työ- ja rakennusosapiirustukset.

**Sisältö:**

Kurssin sisältö tarkennetaan harjoitustehtävänannon yhteydessä.

**Toteutustavat:**

60 L + 60 D ohjattua opetusta

**Kohderyhmä:**

3. vuosikurssin opiskelijat

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Kurssi on osa yhdyskuntasuunnittelun, nykyarkkitehtuurin ja rakennusopin muodostavaa opetuskokonaisuutta. Kurssille osallistuminen edellyttää pohjatietona Rakennusopin perusteet -kurssin suorittamisen. Opintojakso on valittavissa kandidaatin työkseen (kts. kandidaatin työn ohjeet).

**Oppimateriaali:**

Kurssin aikana jaettava kirjallisuusluettelon mukaan.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Luennot, ekskursiot, harjoitukset ja tentti. Kurssin arvosana muodostuu tentin ja harjoitustyön keskiarvosta.

**Arviointiasteikko:**

1-5

**Vastuuhenkilö:**

Professori Jouni Koiso-Kanttila

**Työelämäyhteistyö:**

ei

**Lisätiedot:**

Kurssille osallistuminen edellyttää rakennusopin perusteet -kurssin suorittamista.

## 454505S: Kuntasuunnittelun kurssi, 15 op

**Voimassaolo:** 01.08.2005 -

**Opiskelumuoto:** Syventävät opinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Hentilä, Helka-Liisa

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

Syysk 1-2

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on antaa valmiudet osallistuvaan ja kunnan muun suunnittelun huomioivaan yleispiirteiseen alueidenkäytön suunnitteluun sekä antaa perustiedot maakuntakaavoituksesta.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija ymmärtää rakenteellisen ja strategisen suunnitteluotteiden periaatteet, osaa hyödyntää asukas- ja muiden osallisryhmien mielipiteitä sekä kuntatason muiden asiantuntijatoimijoiden tuottamaa monialaista tietoa osana suunnittelua. Opiskelija osaa myös tunnistaa yleis- ja maakuntakaavoituksen pääpiirteet ja -vaiheet sekä kykenee muodostamaan vuorovaikutuksessa muiden suunnitteluosallisten kanssa strategiset tavoitteet ja laatimaan yleispiirteisen alueidenkäyttösuunnitelman. Lisäksi opiskelija osaa kertoa, miten toteutetaan vuorovaikutteinen alueidenkäytön suunnitteluprosessi.

**Sisältö:**

Kunnan alueidenkäytön yleispiirteinen suunnittelu ("yleiskaavataso") osana seudun ja maakunnan suunnittelua sekä kunnan muuta toiminnallista suunnittelua (esim. liikenne, elinkeinot), sekä kestävä kehityksen periaatteet yleispiirteisessä suunnittelussa. Kurssilla tutustutaan alueidenkäytön suunnitteluprojektien johtamiseen sekä harjoitellaan vuorovaikutteista suunnittelua autenttisissa tilanteissa. Kohdekunnasta riippuen painopisteenä on joko kasvun tai supistumisen hallinnan strategioiden hahmottaminen ja soveltaminen osana suunnittelua. Pienryhmissä tehtävä harjoitustyö koostuu useasta eri osatehtävästä. Pääpaino on yleispiirteisen maankäytön kehityskuvan laatimisessa.

**Järjestämistapa:**

Lähiopetus, lisäksi itsenäistä opiskelua.

**Toteutustavat:**

24 tuntia luentoja +156 tuntia muuta ohjattua opetusta (mm. maastokäyntejä, suunnitteluseminaareja ja harjoitustyön ohjausta).

**Kohderyhmä:**

Maisterivaiheen (5. vuosikurssin) opiskelijat.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Kurssi liittyy harjoitustyön kohdealueen kautta samanaikaisesti järjestettävään Yhdyskuntasuunnittelun erikoiskurssiin (454560S). Kurssi on osa Strateginen yhdyskuntasuunnittelu -modulia.

**Oppimateriaali:**

Luentomonisteet. Kirjallisuus ilmoitetaan erikseen.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Harjoitustyö, suunnitteluseminaarit ja tentti. Harjoitustyön painoarvo 2/3 ja tentin 1/3.

**Vastuuhenkilö:**

Prof. Helka-Liisa Hentilä

**Lisätiedot:**

Opintojakso toteutetaan kohdekunnan kanssa tiiviissä yhteistyössä ja siinä simuloidaan autenttisia alueidenkäytön suunnittelukäytäntöjä.

**456527A: Kuntoarviokurssi, 5 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2005 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Anu-Sisko Soikkeli

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

Ei järjestetä joka vuosi.

**Osaamistavoitteet:**

Kurssilla annetaan opiskelijoille valmiudet vaativankin perusparannuskohteen kuntoarvioinnin suorittamiseen sekä perehdytetään tavallisimpiin kuntotutkimusmenetelmiin.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa tehdä johtopäätöksiä rakennuksen kunnosta ja sen asettamista vaatimuksista korjaussuunnittelulle. Hän osaa erotella kuntoarvion muodot, toteuttaa kuntoarvion ja laatia kuntoarvioraportin.

**Sisältö:**

Luennoilla esitellään kuntoarvion muodot, niiden sisältö sekä menetelmät ja laitteet sekä kuntoarvion liittyminen suunnitteluun ja päätöksentekoprosessiin. Laboratoriossa ja käytännön kohteessa harjoitellaan kuntoarvion ja kuntotutkimusten tekemistä.

**Toteutustavat:**

Luennot, kohdekäynnit, laboratorioharjoitukset ja ryhmätyö.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Kurssi on vapaavalintainen. Kurssille osallistuminen edellyttää pohjatietoina Puurunkoisen pientalon korjauskurssin suorittamisen. Suositellaan suoritettavaksi vasta maisterivaiheessa.

**Oppimateriaali:**

Erillinen kirjallisuusluettelo harjoitustyön sisällön mukaisesti.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Luennot, laboratorioharjoitukset, ryhmätyö ja tentti tai siihen rinnastettavissa oleva näyte oppimisesta.

**Vastuuhenkilö:**

Yliopistonlehtori N.N.

**450524A: Kuvankäsittelyn kurssi / Photoshop & Illustrator, 2 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2005 - 31.07.2012

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Tuominen, Pekka Johannes

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

Keper 2

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on opettaa kuvankäsittelyohjelmien käyttöä arkkitehtuurin tarvitsemalta kannalta. Kurssin käytyään opiskelija osaa valita tarpeisiinsa parhaiten sopivat ohjelmistot ja tiedostomuodot niiden väliset tekniset eroavaisuudet huomioon ottaen. Opiskelija osaa toteuttaa tuotoksen (kuvan käsittelyn) käyttäen ohjelmistojen perustoimintoja sekä arkkitehtuurikuvaston käsittelyn kannalta tarpeellisia erikoistoimintoja. Opiskelija osaa valita tarkoituksenmukaiset tiedostomuodot ja tuottaa erilaisiin käyttötilanteisiin sopivia versioita (värimäärät, tarkkuus, muokattavuus, tiedostokoko) kuvista.

**Sisältö:**

Luennoilla perehdytään kuvakäsittelyohjelman perustoimintoihin sekä erilaisiin kuvanmuok-kaustapoihin sekä tulostamiseen liittyviin asioihin. Harjoitustyönä tehdään opetettuja ohjelmia hyväksikäyttäen juliste, joka tulostetaan kurssin päätteeksi (teema vaihtuu vuosittain).

**Toteutustavat:**

35 L + 20 D ohjattua opetusta

Kurssiin kuuluu luennot ja harjoitustyö. Kurssin ohjelmina ovat Adobe Photoshop sekä Adobe Illustrator.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Kurssi arvostellaan palautettujen harjoitustöiden perusteella.

**Vastuuhenkilö:**

Arkkiteht.yo Pekka Tuominen

## 450014S: Kypsyysnäyte arkkitehdin tutkinnossa, 0 op

**Opiskelumuoto:** Syventävät opinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Laajuus:**

0 op

**Opetuskieli:**

suomi /ruotsi

**Ajoitus:**

vaihtelee

**Osaamistavoitteet:**

Tavoite: Diplomityöhön liittyvä kirjallinen kypsyysnäyte.

Osaamistavoitteet: Opiskelija osaa viestiä suomen tai ruotsin kielellä sekä osoittaa perehtyneisyyttä opinnäytteensä alaan.

**Sisältö:**

Kypsyysnäyte liittyy opiskelijan diplomityön alaan.

**Järjestämistapa:**

Kirjallinen kypsyysnäyte.

**Toteutustavat:**

Kypsyysnäyte kirjoitetaan sillä kotimaisella kielellä, jolla opiskelija on saanut koulusivistyksensä.

**Kohderyhmä:**

maisteritason opiskelijat

**Esitietovaatimukset:**

diplomityö

**Yhteydet muihin opintokokosiin:**

-

**Oppimateriaali:**

-

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Kypsyysnäyte vastaa laajuudeltaan diplomityön tiivistelmää.

**Arviointiasteikko:**

hyväksytty / hylätty

**Vastuuhenkilö:**

työtä ohjaavan laboratorion professori n.n.

**Työelämäyhteistyö:**

-

**Lisätiedot:**

-

## 450013A: Kypsyysnäyte tekniikan kandidaatin tutkinnossa, 0 op

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Laajuus:**

0 op

**Opetuskieli:**

Suomi /ruotsi

**Ajoitus:**

Keper 2

**Osaamistavoitteet:**

Tavoite: Kandidaatin työhön liittyvä kirjallinen kypsyysnäyte.

Osaamistavoitteet: Opiskelija osaa viestiä suomen tai ruotsin kielellä sekä osaa ilmaista itseään kielellisesti ja kirjallisesti.

**Sisältö:**

Kypsyysnäyte liittyy opiskelijan kandidaatin työn alaan.

**Järjestämistapa:**

Kirjallinen kypsyysnäyte.

**Kohderyhmä:**

3. vuosikurssin opiskelijat

**Esitietovaatimukset:**

kandidaatin työ

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

-

**Oppimateriaali:**

-

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Kypsyysnäytteen ohjeellinen laajuus on noin kolme sivua.

**Arviointiasteikko:**

hyväksytty / hylätty

**Vastuuhenkilö:**

työtä ohjaavan laboratorion professori n.n.

**Työelämäyhteistyö:**

Ei

## 453510A: LVI-tekniikka, 3 op

**Voimassaolo:** 01.08.2005 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Pentti Kuurola

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Leikkaavuudet:**

485506A LVI- ja ilmastointitekniikka 3.0 op

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

Syper II, Keper I

**Osaamistavoitteet:**

Kurssilla annetaan yleiskäsitys rakennusten ilmastointi-, lämmitys-, vesi ja viemärijärjestelmistä. Kurssin tavoitteena on tutustuttaa opiskelijat siihen, miten rakennusten sisäilmastotavoitteet, energiataloudellisuus,

teknisten järjestelmien tilantarve sekä putkistojen tarkistettavuus, huollettavuus ja vaurioiden havaittavuus on otettava huomioon suunnittelussa ja toteuttamisessa.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija tunnistaa LVI-merkinnät ja osaa tulkita LVI-suunnitelmia ja määrittellä LVI-järjestelmien edellyttämät tilatarpeet sekä esittää miten järjestelmien asennukset, huollettavuus ja vaurioiden havaittavuus on otettava suunnittelussa huomioon. Opiskelija osaa myös selittää LVI-järjestelmien vaikutuksen rakennusten energiataloudellisuuteen, sisäilmaston muodostumiseen ja viihtyvyyteen.

**Sisältö:**

Luennot: LVI-piirustusmerkinnät ja piirustusten lukeminen, putkistojen sijoitus ja LVI-järjestelmien tilantarve.

Sisäilmasto ja lämpöviihtyvyys, sisäilmastoluokitus, asuinrakennusten ilmanvaihto, ilmanvaihtojärjestelmät, ilmanjako, rakennusten energiatalous, lämmitys-, vesi- ja viemärijärjestelmät, rakennusautomaatio, sekä viranomais määräykset ja -ohjeet.

Harjoitustyö: Harjoitustyössä suunnitellaan kohteen LVI-laitteet, putkisto- ja kanavareitit sekä LVI-tekniset periaatteet ilman tarkempaa mitoitusta.

**Toteutustavat:**

40 L + 30 D ohjattua opetusta

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Suunnitteluharjoitukset tehdään Kerrostalosuunnittelun kurssin yhteydessä oman harjoitustyön pohjalle.

**Oppimateriaali:**

Kurssin aikana jaettavan kirjallisuusluettelon mukaan.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Luennot, ekskursiot, harjoitukset ja tentti. Loppuarvosana muodostuu tenttiarvosanasta.

**Vastuuhenkilö:**

LVI-insinööri Pentti Kuurola

## 455501P: Muotoilun perusteet, 5 op

**Voimassaolo:** 01.08.2005 -

**Opiskelumuoto:** Perusopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Aulikki Herneoja

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

Keper 1-2

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on johdattaa opiskelija arkkitehtuuria lähellä olevan muotoilun ja detaljitasoisen suunnittelun perusteiden ymmärtämiseen.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa tehdä muotoiluharjoitustyön hyödyntäen työssään arkkitehtuuria lähellä olevan muotoilun ja detaljitasoisen suunnittelun perusteita. Työssä sovelletaan muotoilun ja detaljitasoisen suunnittelun perusteita käytännössä. Opiskelija osaa ottaa huomioon kestävän kehityksen näkökulmat materiaalivalintoja ja ratkaisuja tehdessään

**Sisältö:**

Luennoilla käsitellään arkkitehtuuria lähellä olevan muotoilun perusteita kestävän kehityksen näkökulma huomioiden. Tarkastelun kohteena ovat detaljisuunnittelun ja liittämisen perusteet, materiaalien, valon ja värin suhteen kokonaistarkastelu, johdatus kiintokalusteiden ja portaiden suunnitteluun sekä tutustuminen irtokalusteiden suunnitteluun valveutuneen käyttäjän näkökulmasta. Kurssiin sisältyy käynti arkkitehtuurikohteessa, jonka suunnittelija esittelee muotoilun ja detaljisuunnittelun näkökulmasta. Harjoitustyö liittyy opiskelijan nykyaikaisen arkkitehtuurin kurssilla tekemään asuntosuunnittelukohteeseen.

**Järjestämistapa:**

Lähiopetus, lisäksi itsenäistä opiskelua.

**Toteutustavat:**

Luento-opetusta 12 tuntia ja yksilö ja/tai pienryhmäohjausta 48 tuntia.

**Kohderyhmä:**

2. vuosikurssin opiskelijat.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Opintojakso kuuluu perusopintoihin. Harjoitustyö liittyy Nykyarkkitehtuuri II asuntosuunnittelun harjoitustyöhön

**Oppimateriaali:**

Kirjallisuusluettelo annetaan kurssilla.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Opiskelija osallistuu luennoille ja laatii harjoitustyön annetun ohjeen mukaan. Arvosanan määräytyy harjoitustyön perusteella. Kurssista ei järjestetä tenttiä.

**Vastuuhenkilö:**

Yliopistonlehtori Aulikki Herneoja

## 455550S: Muotoilun vaihtuvasisältöinen kurssi, 2 - 10 op

**Opiskelumuoto:** Syventävät opinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Aulikki Herneoja

**Opintokohteen kielet:** englanti

**Opetuskieli:**

Suomi tai Englanti

**Ajoitus:**

Syys- ja/tai kevätperiodeilla joustavasti

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on tarjota opiskelijalle mahdollisuus syventyä hänen itsensä valitsemaan muotoilun erityiskysymykseen.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa tehdä itsenäisesti jonkin muotoiluun liittyvän työn, jossa hän osaa soveltaa oppimaansa tiettyjen erityiskysymykseen kautta, jotka määritellään yhdessä opettajan kanssa tai hän osaa tutkia syventymisaihettaan harjoitustyönsä kautta.

**Sisältö:**

Kurssin sisältö muotoutuu syventymiskohteen mukaan. Opiskelija laatii syventymiskohteestaan harjoitustyön yhdessä sovitun ohjelman mukaisesti. Kurssiin ei sisälly luentoja. Kurssiin kuuluu tutustumiskäynti opiskelijan harjoitustyön aihetta lähellä olevaan kohteeseen.

Kurssiin voidaan sisällyttää myös 3D Cad -opetusta, joka perehdyttää vapaan kolmiulotteisen mallintamisen mahdollistaviin ohjelmistoihin tai algoritmiavusteiseen suunnitteluun.

**Järjestämistapa:**

Lähiopetus, lisäksi itsenäistä opiskelua.

**Toteutustavat:**

Yksilö ja/tai pientyhmäohjausta 80 tuntia.

**Kohderyhmä:**

5. vuosikurssin opiskelijat

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Kurssi kuuluu maisterivaiheen valinnaisiin opintojaksoihin.

**Oppimateriaali:**

Määräytyy valitun aiheen mukaan.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Opiskelija laatii harjoitustyön yhdessä sovitusti ohjelman mukaisesti. Kurssiin ei sisälly luentoja eikä tenttiä.

Arvosana määräytyy harjoitustyön mukaan

**Vastuuhenkilö:**

Yliopistonlehtori Aulikki Herneoja

## 455540A: Muotoilun vaihtuvasisältöinen kurssi, 2 - 10 op

**Voimassaolo:** 01.08.2005 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Aulikki Herneoja

**Opintokohteen kielet:** englanti

**Opetuskieli:**

Suomi tai Englanti

**Ajoitus:**

Syys- ja/tai kevätperiodeilla joustavasti

**Osaamistavoitteet:**

The aim of the course is to offer the student the possibility to go deeply into a special issue of design according to his / her own choice.

Learning outcomes: After completing the course the student is able to fairly independently carry out a project work related to design. In the work he / she can implement the previously learned knowledge through particular issues, which will be defined individually with the teacher. Alternatively the student can deepen into the selected topic through project work.

**Sisältö:**

Kurssin sisältö muotoutuu valitun kohteen mukaan. Opiskelija laatii kohteestaan harjoitustyön yhdessä sovitun ohjelman mukaisesti. Kurssiin ei sisälly luentoja. Kurssiin kuuluu tutustumiskäynti opiskelijan harjoitustyön aihetta lähellä olevaan kohteeseen.

Kurssiin voidaan sisällyttää myös 3D Cad -opetusta, joka perehdyttää vapaan kolmiulotteisen mallintamisen mahdollistaviin ohjelmistoihin tai algoritmiavusteiseen suunnitteluun.

**Järjestämistapa:**

Lähiopetus, lisäksi itsenäistä opiskelua.

**Toteutustavat:**

Yksilö ja/tai pientyhmäohjausta 80 tuntia.

**Kohderyhmä:**

1-3. vuosikurssin opiskelijat.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Kurssi kuuluu kandidaatin valinnaisiin opintojaksoihin. Opetus annetaan kolmen ensimmäisen vuoden kuluessa.

**Oppimateriaali:**

Määräytyy valitun aiheen mukaan.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Opiskelija laatii harjoitustyön yhdessä sovitusti ohjelman mukaisesti. Kurssiin ei sisälly luentoja eikä tenttiä.

Arvosana määräytyy harjoitustyön mukaan.

**Vastuuhenkilö:**

Yliopistonlehtori Aulikki Herneoja

**452521P: Nykyaikainen arkkitehtuuri I, alkeet, 5 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2012 -

**Opiskelumuoto:** Perusopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Matti Sanaksenaho

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

Suomi

**Ajoitus:**

syys I ja II

**Osaamistavoitteet:**

Opiskelija Tavoitteena on johdattaa arkkitehtuurin perusteiden ymmärtämiseen ja ohjata luovaan suunnittelutyöhön.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa hallita arkkitehtuurin peruskäsitteitä, kuten paikan, tilan, materiaalien ja luonnonvalon ja inhimillisen mittakaavan käsitteitä osana arkkitehtonista ilmaisua.

Opiskelija osaa liittää taiteellisen ilmaisun työskentelyynsä.

Opiskelija osaa nimetä esimerkkejä 1900-luvun joidenkin keskeisten arkkitehtien tuotannosta ja arvioida niitä kriittisesti.

Opiskelija osaa soveltaa nykyaikaisen arkkitehtuurin menetelmiä vapaassa tilasommitelmassa sekä asumistoimintoja käsittävän pienen rakennuksen suunnittelussa.

Opiskelija osaa käyttää työssään arkkitehtuurin esittämisen kuten perspektiivisen piirtämisen menetelmiä ja normaaleja arkkitehtuuripiirtämisen esitystapoja.

**Sisältö:**



Luennoilla käsitellään arkkitehtuurin peruskäsitteitä, nykyaikaisen arkkitehtuurin kehitystä sekä taiteellisen työskentelyn luonnetta. Vierailuluennot ovat osa luento-ohjelmaa.

Harjoitustyöt ovat pieniä sommittelu- ja suunnittelutehtäviä, jossa perehdytään arkkitehtuurin peruselementtien käsittelyyn.

**Toteutustavat:**

Kurssin suorittamiseksi opiskelija osallistuu siihen liittyville luennoille, tutustuu kurssikirjallisuuteen ja osallistuu mahdolliseen kuulusteluun. Tentin suoritustavat ilmoitetaan vuosittain erikseen. Opiskelija tekee kurssiin liittyvät suunnitteluharjoitustyöt.

Kurssin arvostelu perustuu harjoitustehtävien arkkitehtonisen laadun arviointiin ja tenttitulokseen.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Arkkitehtuurin esitystekniikat-kurssilla (450525 P) opittuja taitoja hyödynnetään suunnittelutehtävien tulosten esittämisessä. Rakennusopin perusteet (453501 P) kurssilla voidaan hyödyntää tämän kurssin (Nykyaikainen arkkitehtuuri I) suunnittelutehtävien tuloksia.

**Oppimateriaali:**

William J.R. Curtis: Modern architecture since 1900.

Richard Weston: Materials, form and architecture

Jari & Sirkkaliisa Jetsonen: Finnish summer houses

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Harjoitustöiden ja tentin suorittaminen. Ohjattua opetusta 95 tuntia

**Vastuuhenkilö:**

professori Matti Sanaksenaho

## 452522P: Nykyaikainen arkkitehtuuri I, perusteet, 7 op

**Voimassaolo:** 01.08.2012 -

**Opiskelumuoto:** Perusopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Matti Sanaksenaho

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

Suomi

**Ajoitus:**

keper I ja II

**Osaamistavoitteet:**

Opiskelija Tavoitteena on johdattaa arkkitehtuurin perusteiden ymmärtämiseen ja ohjata luovaan suunnittelutyöhön.

Osaamistavoitteet:

Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa hallita arkkitehtuurin peruskäsitteitä, kuten paikan, tilan, materiaalien ja luonnonvalon ja inhimillisen mittakaavan käsitteitä osana arkkitehtonista ilmaisua.

Opiskelija osaa liittää taiteellisen ilmaisun työskentelynsä.

Opiskelija osaa nimetä esimerkkejä 1900-luvun joidenkin keskeisten arkkitehtien tuotannosta ja arvioida niitä kriittisesti.

Opiskelija osaa soveltaa nykyaikaisen arkkitehtuurin menetelmiä vapaassa tilasommitelmassa sekä asumistoimintoja käsittävän pienen rakennuksen suunnittelussa.

Opiskelija osaa käyttää työssään arkkitehtuurin esittämisen kuten perspektiivisen piirtämisen menetelmiä ja normaaleja arkkitehtuuripiirtämisen esitystapoja.

**Sisältö:**

Luennoilla käsitellään arkkitehtuurin peruskäsitteitä, nykyaikaisen arkkitehtuurin kehitystä sekä taiteellisen työskentelyn luonnetta. Vierailuluennot ovat osa luento-ohjelmaa.

Harjoitustyöt ovat pieniä sommittelu- ja suunnittelutehtäviä, jossa perehdytään arkkitehtuurin peruselementtien käsittelyyn.

**Toteutustavat:**

Kurssin suorittamiseksi opiskelija osallistuu siihen liittyville luennoille, tutustuu kurssikirjallisuuteen ja osallistuu mahdolliseen kuulusteluun. Tentin suoritustavat ilmoitetaan vuosittain erikseen. Opiskelija tekee kurssiin liittyvät suunnitteluharjoitustyöt.

Kurssin arvostelu perustuu harjoitustehtävien arkkitehtonisen laadun arviointiin ja tenttitulokseen.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Arkkitehtuurin esitystekniikat-kurssilla (450525 P) opittuja taitoja hyödynnetään suunnittelutehtävien tulosten esittämisessä. Rakennusopin perusteet (453501 P) kurssilla voidaan hyödyntää tämän kurssin (Nykyaikainen arkkitehtuuri I) suunnittelutehtävien tuloksia.

**Oppimateriaali:**

William J.R. Curtis: Modern architecture since 1900.

Richard Weston: Materials, form and architecture

Jari & Sirkkaliisa Jetsonen: Finnish summer houses

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Harjoitustöiden ja tentin suorittaminen. Ohjattua opetusta 135 tuntia

**Vastuuhenkilö:**

professori Matti Sanaksenaho

## 452523A: Nykyaikainen arkkitehtuuri II, alkeet, 7 op

**Voimassaolo:** 01.08.2012 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Matti Sanaksenaho

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

Suomi

**Ajoitus:**

Syysk 1-2

**Osaamistavoitteet:**

Tavoitteena on johdattaa arkkitehtuurin perusteiden ymmärtämiseen ja ohjata luovaan suunnittelutyöhön

Osaamistavoitteet:

Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa hallita arkkitehtuurin peruskäsitteitä, kuten paikan, tilan, materiaalien, luonnonvalon, inhimillisen mittakaavan ja rakenteellisuuden käsitteitä osana arkkitehtonista ilmaisua.

Opiskelija osaa huomioida käyttäjien tarpeita ja ilmaston asettamia reunaehtoja suunnittelussa.

Opiskelija hahmottaa sosiaaliset näkökannat sekä ihmisen ja rakennuksen välisen suhteen suunnittelutyössään.

Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa nimetä ja analysoida nykyaikaisen arkkitehtuurin keskeisiä ilmiöitä ja tekijöitä.

Opiskelija osaa soveltaa nykyaikaisen arkkitehtuurin menetelmiä rakennuksen suunnittelussa

huomioiden mitoituksen, tilanmuodostuksen, valon merkityksen sekä niiden suhteen arkkitehtoniseen

kokonaisratkaisuun. Opiskelija osaa myös laatia suunnitelmastaan hallitun esityksen tietotekniikkaa hyväksi

käyttäen.

Opiskelija osaa soveltaa nykyaikaisen arkkitehtuurin menetelmiä pienen julkisen rakennuksen suunnittelussa.

Opiskelija osaa käyttää työssään arkkitehtuurin esittämisen kuten tietokoneavusteisen piirtämisen menetelmiä.

**Sisältö:**

Luennoilla käsitellään arkkitehtuurin peruskäsitteitä, nykyaikaisen arkkitehtuurin kehitystä, kestävästä kehitystä sekä taiteellisen työskentelyn luonnetta. Vierailuluennot ovat osa luento-ohjelmaa.

Harjoitustyöt ovat pieniä suunnittelutehtäviä, jossa perehdytään arkkitehtuurin peruselementtien käsittelyyn.

**Toteutustavat:**

Kurssin suorittamiseksi opiskelija osallistuu siihen liittyville luennoille, tutustuu kurssikirjallisuuteen ja osallistuu mahdolliseen kuulusteluun. Tentin suoritustavat ilmoitetaan vuosittain erikseen. Opiskelija tekee kurssiin liittyvät suunnitteluharjoitustyöt.

Kurssin arvostelu perustuu harjoitustehtävien arkkitehtonisen laadun arviointiin ja tenttitulokseen.

**Esitietovaatimukset:**

Opintojakson suorittamiselle välttämättömät esitiedot ovat Nykyaikainen arkkitehtuuri I, CAD I ja CAD II

**Oppimateriaali:**

William J.R. Curtis: Modern architecture since 1900.

Philip Jodidio: Architecture Now

Henry Plummer: The architecture of natural light

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Harjoitustöiden ja tentin suorittaminen. Ohjattua opetusta 110 tuntia

**Vastuuhenkilö:**

professori Matti Sanaksenaho

## 452524A: Nykyaikainen arkkitehtuuri II, perusteet, 7 op

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Matti Sanaksenaho, Antti Karsikas

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

Suomi

**Ajoitus:**

keper I ja II

**Osaamistavoitteet:**

Tavoitteena on johdattaa arkkitehtuurin perusteiden ymmärtämiseen ja ohjata luovaan suunnittelutyöhön

Osaamistavoitteet:

Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa hallita arkkitehtuurin peruskäsitteitä, kuten paikan, tilan, materiaalien, luonnonvalon, inhimillisen mittakaavan ja rakenteellisuuden käsitteitä osana arkkitehtonista ilmaisua.

Opiskelija osaa huomioida käyttäjien tarpeita ja ilmaston asettamia reunaehtoja suunnittelussa.

Opiskelija hahmottaa sosiaaliset näkökannat sekä ihmisen ja rakennuksen välisen suhteen suunnittelutyössään.

Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa nimetä ja analysoida nykyaikaisen arkkitehtuurin keskeisiä ilmiöitä ja tekijöitä.

Opiskelija osaa soveltaa nykyaikaisen arkkitehtuurin menetelmiä rakennuksen suunnittelussa

huomioiden mitoituksen, tilanmuodostuksen, valon merkityksen sekä niiden suhteen arkkitehtoniseen

kokonaisratkaisuun. Opiskelija osaa myös laatia suunnitelmastaan hallitun esityksen tietotekniikkaa hyväksi

käyttäen.

Opiskelija osaa soveltaa nykyaikaisen arkkitehtuurin menetelmiä pienen julkisen rakennuksen suunnittelussa.

Opiskelija osaa käyttää työssään arkkitehtuurin esittämisen kuten tietokoneavusteisen piirtämisen menetelmiä.

**Sisältö:**

Luennoilla käsitellään arkkitehtuurin peruskäsitteitä, nykyaikaisen arkkitehtuurin kehitystä, kestäväää kehitystä sekä taiteellisen työskentelyn luonnetta. Vierailuluennot ovat osa luento-ohjelmaa.

Harjoitustyöt ovat pieniä suunnittelutehtäviä, jossa perehdytään arkkitehtuurin peruselementtien käsittelyyn.

**Toteutustavat:**

Harjoitustöiden ja tentin suorittaminen. Ohjattua opetusta 150 tuntia.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Opintojakson suorittamiselle välttämättömät esitiedot ovat Nykyaikainen arkkitehtuuri I, CAD I ja CAD II

**Oppimateriaali:**

William J.R. Curtis: Modern architecture since 1900.

Philip Jodidio: Architecture Now

Henry Plummer: The architecture of natural light

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Kurssin suorittamiseksi opiskelija osallistuu siihen liittyville luennoille, tutustuu kurssikirjallisuuteen ja osallistuu mahdolliseen kuulusteluun. Tentin suoritustavat ilmoitetaan vuosittain erikseen. Opiskelija tekee kurssiin liittyvät suunnitteluharjoitustyöt.

Kurssin arvostelu perustuu harjoitustehtävien arkkitehtonisen laadun arviointiin ja tenttitulokseen.

**Vastuuhenkilö:**

professori Matti Sanaksenaho

## 452503A: Nykyaikainen arkkitehtuuri III, 8 op

**Voimassaolo:** 01.08.2006 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Mahlamäki Rainer

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

syper I ja seper II

**Osaamistavoitteet:**

Tavoitteena on perehdyttää luento- ja harjoitusten avulla julkisten rakennusten arkkitehtuuriin ja niiden suunnittelun periaatteisiin.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija ymmärtää julkisten rakennusten suunnittelun perusteita kuten toiminnallisuuden, paikkaan soveltuvuuden ja arkkitehtonisen kokonaisratkaisun. Kurssin suoritettuaan opiskelija kykenee piirtämään ja pienoismallin avulla esittämään pienen julkisen rakennuksen suunnitelman.

**Sisältö:**

Luennoilla käsitellään nykyarkkitehtuuria, esimerkkeinä painotetusti koulut, kirjastot, näyttelyrakennukset ja kirkolliset rakennukset. Esimerkit ovat sekä kotimaasta että ulkomailta. Luennoilla käsitellään myös teknillisten periaateratkaisujen vaikutusta rakennuksen arkkitehtuuriin sekä arkkitehtuurin ajankohtaisia ilmiöitä.

Vierailuluennot ovat osa luento-opetusta.

**Toteutustavat:**

32 L + 144 D ohjattua opetusta

Harjoitustyö suoritetaan ohjattuna pienen julkisen rakennuksen (alle 1000 m<sup>2</sup>) arkkitehtuurikilpailuna. Työn yhteydessä järjestetään yhteisiä studiopäiviä ja/tai välikritiikkejä. Valmiit työt arvioidaan julkisessa kritiikkitalaisuudessa.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Kurssi jatkaa nykyaikaisen arkkitehtuurin I-II:n opetusta painottuen julkisen rakennuksen suunnitteluun.

Opintojaksolle osallistuminen edellyttää näiden kurssien suorittamisen. Opintojakso on valittavissa kandidaatin työkseen (kts. kandidaatin työn ohjeet). Rakenne- ja talotekniikan opetuksessa saatua tietoa sovelletaan harjoitustehtävään.

**Oppimateriaali:**

1. Luentomonistetiivistelmä
2. Muu luento- ja harjoitustyön yhteydessä ilmoitettu kirjallisuus.
3. Aihepiiriin liittyvät arkkitehtuurijulkaisujen numerot (kuten Arkkitehti-lehti) ilmoitetaan luento- ja harjoitustyön yhteydessä erikseen.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Luennot, harjoitustyö ja mahdollinen tentti. Tentin muoto ilmoitetaan vuosittain erikseen. Arvosana perustuu harjoitustehtävän laadun arviointiin ja harjoitustehtävälle asetettujen tavoitteiden toteutumiseen sekä tentin arviointiin.

**Vastuuhenkilö:**

Prof. Rainer Mahlamäki

**452504A: Nykyaikainen arkkitehtuuri IV, 15 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2005 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Mahlamäki Rainer

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

suomi/englanti

**Ajoitus:**

syper I ja II

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on perehdyttää luento- ja harjoitusten avulla julkisten rakennusten arkkitehtuuriin ja niiden suunnitteluun.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija kykenee suunnittelemaan luonnostasolla keskisuuren (tilaohjelmaltaan 1000-3000 m<sup>2</sup>) julkisen rakennuksen ja ottamaan suunnitelmassa huomioon rakenne-, talotekniikkaan sekä keskeiset henkilöturvallisuuteen liittyvät vaatimukset (harjoitustehtävä). Edelleen, opiskelija ymmärtää julkiseen rakentamiseen liittyviä yhteiskunnallisia ja teknillisiä taustatekijöitä sekä nykyarkkitehtuurin kehitystrendejä (luennot).

**Sisältö:**

Luennoilla käsitellään arkkitehtuurin ajankohtaisia kysymyksiä ja harjoitustyön aiheeseen liittyviä taustatekijöitä, suunnitteluongelmia sekä niiden ratkaisutapoja.

Harjoitustehtävänä on yksi ohjattu keskisuuren julkisen rakennuksen suunnittelutehtävä. Työhön sisältyy paloturvallisuuden, akustiikan sekä rakenne- ja LVI-ratkaisujen periaatteiden selvitys. Vierailuluennot ovat osa luento-opetusta.

**Toteutustavat:**

32 L + 204 D ohjattua opetusta

Työn yhteydessä järjestetään yhteisiä studiopäiviä ja/tai välikritiikkejä. Valmiit työt esitellään julkisissa kritiikkitalaisuuksissa.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Opintojakso on kaikille opiskelijoille pakollinen ja edellyttää nykyaikaisen arkkitehtuuri III:n suorittamista.

Harjoitustehtävän laadinnassa sovelletaan rakenne- ja talotekniikan opetuksessa saatua tietoa. Opiskelija voi kytkeä harjoitustehtävän muotoilun opetuksen kursseihin (sisustus- ja/tai valaistussuunnittelu).

**Oppimateriaali:**

1. Luentomonistetiivistelmä
2. Muu kirjallisuus ilmoitetaan luentojen yhteydessä.
3. Aihepiiriin liittyvät arkkitehtuurijulkaisujen numerot ( kuten Arkkitehti-lehti) ilmoitetaan luentojen yhteydessä erikseen.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Kurssiin sisältyy luennot, harjoitustyö ja tentti. Kurssin arviointi perustuu harjoitustehtävän osalta sen arkkitehtonisen laadun ja tehtävälle asetettujen tavoitteiden toteutumiseen sekä tentin arviointiin.

**Vastuuhenkilö:**

Prof. Rainer Mahlamäki

## 452505S: Nykyaikainen arkkitehtuuri V, 15 op

**Opiskelumuoto:** Syventävät opinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Mahlamäki Rainer

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

Suomi/Englanti

**Ajoitus:**

syper I ja II

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on laajentaa ja syventää opiskelijan tietoja julkisen rakentamisen, muotoilun tai asuntosuunnittelun alueelta harjoitusten, seminaarien ja luentojen avulla.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija kykenee asettamaan annetulle tehtävälle mukaisesti oman tavoitteen ja esittämään sille ratkaisun suunnitelmien ja pienoismallien muodossa.

**Sisältö:**

Luennoilla ja seminaareissa käsitellään harjoitustehtävän aiheeseen liittyviä erityiskysymyksiä. Luennot ovat harjoitustyöhön liittyviä tukiluentoja. Harjoitustehtävän aiheen valitsee opiskelija itse ohjaajien avustuksella.

Harjoitustehtävä on suunnitelmapainotteinen (vähintään 8 op) jota tukee kirjallinen osuus.

**Toteutustavat:**

12 L + 54 D ohjattua opetusta

Työn yhteydessä järjestetään yhteisiä studiopäiviä ja/tai välikritiikkejä. Valmiit työt esitellään julkisissa kritiikkitalaisuuksissa.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Opintojakso on pakollinen rakennussuunnittelun ja Architectural Design – opintosuuntien opiskelijoille ja edellyttää nykyaikainen arkkitehtuuri IV:n suorittamista.

**Oppimateriaali:**

Kirjallisuus ilmoitetaan luentojen yhteydessä erikseen.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Kurssiin sisältyy luennot, seminaarit ja harjoitustyö. Kurssin arviointi perustuu lopputuloksen arkkitehtoniseen laatuun, tehtävän haasteellisuuteen ja sen käsittelytapaan.

**Vastuuhenkilö:**

Prof. Rainer Mahlamäki

## 452550S: Nykyaikaisen arkkitehtuurin vaihtuvasisältöinen kurssi, 2 - 10 op

**Voimassaolo:** 01.08.2005 -

**Opiskelumuoto:** Syventävät opinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Mahlamäki Rainer

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Voidaan suorittaa useasti:** Kyllä

**Opetuskieli:**

Suomi/Englanti

**Ajoitus:**

syper I ja II, keper I ja II

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on perehdyttää opiskelija ajankohtaisiin arkkitehtuurisuuntauksiin, rakentamisen tapoihin ja menetelmiin sekä uusiin rakennustyyppisiin kotimaisessa ja kansainvälisessä arkkitehtuurissa. Kurssilla voidaan opetella arkkitehtuurikilpailun tekemistä tai kurssin voi suorittaa osallistumalla arkkitehtuuriworkshop – työskentelyyn. Workshop-työskentelyssä harjoitellaan suunnittelu- ja rakentamisvaiheiden yhteensovittamista sekä itse rakentamista.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija ymmärtää käsittelemänsä erityisaiheen sisältöä joko aiheesta kirjoittamisen tai suunnitelman avulla tai kykenee laatimaan arkkitehtuurikilpailuun ehdotuksen. Workshopin suoritettuaan opiskelija kykenee ymmärtämään suunnittelun vaikutuksen rakentamiselle ja tekemään vähintäänkin avustavia rakennustöitä.

**Sisältö:**

Kurssiin liittyy lyhyitä, aihepiiriä käsitteleviä luentoja esimerkkitapauksista. Harjoituksena on yksi ohjattu vapaavalintainen julkisen rakennuksen suunnittelutehtävä. Tehtävänä voi olla myös osallistuminen yleiseen arkkitehtuurikilpailuun tai arkkitehtuuriworkshop –työskentelyyn.

**Toteutustavat:**

Valmiit työt esitellään julkisissa kritiikkilaisuuksissa.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Opintojakso on vapaavalintainen ja sitä suositellaan niille opiskelijoille, jotka aikovat tehdä diplomityön nykyarkkitehtuurin tai rakennussuunnittelun alueelta.

**Oppimateriaali:**

Aihepiiriin liittyvät ajankohtaiset arkkitehtuurikirjoitukset ja julkaisujen projektiesittelyt (ilmoitetaan kurssin alussa erikseen).

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Kurssiin sisältyy harjoitustyö ohjauksineen ja tukiluentoineen. Kurssin arviointi perustuu tehtävälle asetettujen tavoitteiden toteutumiseen.

**Vastuuhenkilö:**

Prof. Rainer Mahlamäki

## **452540A: Nykyaikaisen arkkitehtuurin vaihtuvasisältöinen kurssi, 2 - 10 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2005 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Matti Sanaksenaho

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Voidaan suorittaa useasti:** Kyllä

**Opetuskieli:**

Suomi/Englanti

**Ajoitus:**

syper I ja II, keper I ja II

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on perehdyttää opiskelija ajankohtaisiin arkkitehtuurisuuntauksiin, rakentamisen tapoihin ja menetelmiin sekä uusiin rakennustyyppisiin kotimaisessa ja kansainvälisessä arkkitehtuurissa. Kurssilla voidaan opetella arkkitehtuurikilpailun tekemistä tai kurssin voi suorittaa osallistumalla arkkitehtuuriworkshop – työskentelyyn. Workshop-työskentelyssä harjoitellaan suunnittelu- ja rakentamisvaiheiden yhteensovittamista sekä itse rakentamista.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija ymmärtää käsittelemänsä erityisaiheen sisältöä joko aiheesta kirjoittamisen tai suunnitelman avulla tai kykenee laatimaan arkkitehtuurikilpailuun ehdotuksen. Workshopin suoritettuaan opiskelija kykenee ymmärtämään suunnittelun vaikutuksen rakentamiselle ja tekemään vähintäänkin avustavia rakennustöitä.

**Sisältö:**

Kurssiin liittyy lyhyitä, aihepiiriä käsitteleviä luentoja esimerkkitapauksista. Harjoituksena on yksi ohjattu vapaavalintainen julkisen rakennuksen suunnittelutehtävä. Tehtävänä voi olla myös osallistuminen yleiseen arkkitehtuurikilpailuun tai arkkitehtuuriworkshop –työskentelyyn.

**Toteutustavat:**

Valmiit työt esitellään julkisissa kritiikkilaisuuksissa.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Opintojakso on vapaavalintainen ja sitä suositellaan niille opiskelijoille, jotka aikovat tehdä diplomityön nykyarkkitehtuurin tai rakennussuunnittelun alueelta.

**Oppimateriaali:**

Aihepiiriin liittyvät ajankohtaiset arkkitehtuurikirjoitukset ja julkaisujen projektiesittelyt (ilmoitetaan kurssin alussa erikseen)

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Kurssiin sisältyy harjoitustyö ohjauksineen ja tukiluentoineen. Kurssin arviointi perustuu tehtävälle asetettujen tavoitteiden toteutumiseen.

**Vastuuhenkilö:**

Prof. Matti Sanaksenaho

## 450510P: Orientoiva jakso, 2 op

**Voimassaolo:** 01.08.2005 - 31.07.2015

**Opiskelumuoto:** Perusopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Laajuus:**

2 op

**Opetuskieli:**

Suomi

**Ajoitus:**

Orientoiva jakso pidetään syyskuun kahden ensimmäisen viikon (35-36) aikana. Pienryhmäopetus pidetään 1. syysperiodin aikana.

**Osaamistavoitteet:**

Perehdyttää opiskelija arkkitehdiksi opiskelun työtapoihin.

Osaamistavoitteet: Orientoivan jakson jälkeen opiskelija osaa kysyä opetusohjelman avainhenkilöiltä opetusohjelmaan liittyviä asioita sekä tunnistaa oman opiskeluympäristön ja opettajat. Lisäksi hän osaa kertoa osaston opiskelu- ja toimintatavoista sekä arkkitehdin työtavoista.

**Sisältö:**

Opintojakso muodostuu kolmesta osasta:

1. Tiedekunnan informaatiopäivästä ja pienryhmäohjauksesta sekä 2. osaston toteuttamasta osasta, jossa opiskelija tutustutetaan osaston ja sen eri laboratorioiden antamaan opetukseen, piirustustapoihin ja -välineisiin sekä 3. kirjaston palvelujen ja tietoaineistojen esittelystä ja Oula-tietokannan opetuksesta. Lisäksi voidaan toteuttaa erikseen valitun teeman mukaan piirustus- ja työleiri.

**Toteutustavat:**

Opetuksesta vastaa ensisijaisesti arkkitehtuurin osasto, teknillinen tiedekunta ja kirjasto. Läsnaolo opetustapahtumissa.

**Arviointiasteikko:**

hyväksytty / hylätty

**Vastuuhenkilö:**

Lab.arkkit. Martti Tuomala (koordinoija)

## 454523A: Pienalue suunnittelu, 5 op

**Voimassaolo:** 01.08.2005 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Henu Kjisik

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

Suomi

**Ajoitus:**

Keper 1

**Osaamistavoitteet:**

Kurssilla annetaan perustiedot kaupunkitilan suunnittelusta.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija ymmärtää tilasuunnittelun ja toiminnallisen suunnittelun perustekijöiden väliset riippuvuudet sekä tunnistaa ihmisen ja rakennetun ympäristön vuorovaikutussuhteen periaatteet. Hän kykenee hahmottamaan suunnittelun alueen piirteet jäsenetysti ja laatimaan yleissuunnitelmatasoisen aluesuunnitelman.

**Sisältö:**

Luennoilla käsitellään alueen tilasuunnittelun perustekijöitä sekä eri toimintojen suunnittelua. Harjoitustehtävänä on yleissuunnitelmatasoisen aluesuunnitelman laatiminen.

**Järjestämistapa:**

Lähiopetus, lisäksi itsenäistä opiskelua.

**Toteutustavat:**

16 tuntia luentoja + 64 tuntia ohjattua opetusta.

**Kohderyhmä:**

2. vuosikurssin opiskelijat

**Esitietovaatimukset:**

Kaupunkisuunnittelun historia (454521P).

**Oppimateriaali:**

Luentomonisteet sekä Asuinalue suunnittelu, Jalkanen, R., Kajaste, T. et al., Rakennustieto, Helsinki, ISBN 951-676-446-0.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Harjoitustyö (osuus arvosanasta 2/3) ja tentti (osuus arvosanasta 1/3).

**Vastuhenkilö:**

Prof. Henu Kjisik

## 455511P: Plastinen sommittelu I, 5 op

**Voimassaolo:** 01.08.2005 -

**Opiskelumuoto:** Perusopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Moosa Myllykangas

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Leikkaavuudet:**

ay455511P Plastinen sommittelu I (AVOIN YO) 5.0 op

**Opetuskieli:**

Suomi

**Ajoitus:**

Toteutus syysperiodeilla 1 ja 2

**Osaamistavoitteet:**



Oppiaineen tarkoituksena on kehittää visuaalisen ilmaisun eri puolia. Tärkeänä tehtävänä on myös eri taiteen alueisiin liittyvä yleisen tietouden kartuttaminen.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija on oppinut ymmärtämään visuaalisen ilmaisun eri puolia ja osaa soveltaa niitä harjoitustöissään.

**Sisältö:**

Kurssilla perehdytään harjoitustöiden välityksellä esine- ja tilapiirustukseen, klassiseen mallipiirustukseen sekä sommitteluun ja muovailuun sekä värioppiin.

**Toteutustavat:**

Luento- ja/tai kontaktiopetusta 10 tuntia ja yksilö ja/tai pientyhmäohjausta 38 tuntia.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Kurssi kuuluu perusopintoihin. Opetus annetaan 1. opintovuoden kuluessa.

**Oppimateriaali:**

Kirjallisuusluettelo annetaan kurssilla.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Harjoitustyöt. Kurssi arvostellaan harjoitustöiden perusteella.

**Vastuuhenkilö:**

Prof. Matti Sanaksenaho

## 455512P: Plastinen sommittelu II, 3 op

**Voimassaolo:** 01.08.2005 -

**Opiskelumuoto:** Perusopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Moosa Myllykangas

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Leikkaavuudet:**

ay455512P Plastinen sommittelu II (AVOIN YO) 3.0 op

**Laajuus:**

3 op

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

Keper 2

**Osaamistavoitteet:**

Oppiaineen tavoitteena on visuaalisen ilmaisun monipuolinen kehittäminen, harjaantuminen itsenäiseen luovaan työskentelyyn sekä eri taiteen alueisiin liittyvän yleisen tietouden lisääminen.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija on harjaantunut itsenäiseen luovaan työskentelyyn. Opiskelija on kurssilla oppinut analysoimaan taideteoksen suhdetta arkkitehtoniseen tilaan. Opiskelija osaa tarkastella arkkitehtuurin ja värin välistä suhdetta ja osaa soveltaa oppimaansa käytännössä.

**Sisältö:**

Kurssilla perehdytään harjoitustöiden välityksellä klassiseen mallipiirustukseen sekä sommittelu- ja väriteorioihin. Kurssilla tarkastellaan arkkitehtuurin ja värin välistä suhdetta sekä taideteoksen suhdetta tilaan.

**Toteutustavat:**

Luento- ja/tai kontaktiopetusta 8 tuntia ja yksilö ja/tai pientyhmäohjausta 48 tuntia

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Kurssi kuuluu perusopintoihin. Opetus annetaan 2. opintovuoden kuluessa.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Harjoitustyöt. Kurssi arvostellaan harjoitustöiden perusteella.

## 455513A: Plastinen sommittelu III, 4 op

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Matti Sanaksenaho

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Leikkaavuudet:**

ay455513A Plastinen sommittelu III (AVOIN YO) 4.0 op

**Voidaan suorittaa useasti:** Kyllä

**Laajuus:**

4 op

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

Toteutus syys- tai kevätperiodilla

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on perehdyttää opiskelija valintansa mukaan kuvallisen ilmaisun eri menetelmiin.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija on oppinut valitsemansa kuvallisen ilmaisun menetelmiä ja osaa soveltaa niitä harjoitustyössään.

**Sisältö:**

Valinnaisia aineita ovat grafiikka, serigrafia, muovailu/keramiikka, maalaus tai uudet taidemuodot kuten videotaide.

Grafiikan kurssilla perehdytään lähinnä syväpainomenetelmiin. Muovailu-/keramiikkakurssilla syvennytään esine- ja mallimuovailun avulla erilaisiin keramiikan menetelmiin. Maalauskurssilla perehdytään öljy- ja akryyliteknikalla maalaamiseen. Serigrafiakurssin voi liittää myös grafiikan tai maalauskurssin täydentäväksi osaksi.

**Toteutustavat:**

Luento- ja/tai kontaktiopetusta 6 tuntia ja yksilö ja/tai pientyhmäohjausta 74 tuntia

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Kurssi kuuluu kandidivaiheen valinnaisiin opintojaksoihin.

**Oppimateriaali:**

Kirjallisuusluettelo annetaan kurssilla.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Harjoitustyö. Kurssi arvostellaan harjoitustöiden perusteella.

**Arviointiasteikko:**

1-5

**Vastuuhenkilö:**

Prof. Matti Sanaksenaho

**Työelämäyhteistyö:**

Ei

## 455514A: Plastinen sommittelu IV / arkkitehtuurivalokuvaus, 4 op

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Asko Leinonen

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Voidaan suorittaa useasti:** Kyllä

**Laajuus:**

4 op

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

Syys 1-2

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on perehdyttää opiskelija valokuvaamisen ja digitaalisen raw-työmenetelmän perusteisiin.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija on oppinut käyttämään valokuvausvälineitä tuottaakseen digitaalista aineistoa arkkitehtuurin kuvantamiseksi.

**Sisältö:**

Kurssilla saadaan tietoa mm. digitaalisen järjestelmäkameran toiminnasta, objektiivista, tarkennuksesta, valotuksesta, terävyydalueesta, valotusajasta ja valaistuksesta sekä digitaalisten raw-muotoisten valokuvien muokkauksesta käyttämällä Adobe Bridge ja Photoshop -ohjelmia. Kurssilla tutustutaan myös arkkitehtiosaston valokuvausstudioon ja studiovalojen käyttöön.

**Järjestämistapa:**

Luento-opetusta 20 tuntia ja yksilö ja/tai pienryhmäohjausta 20 tuntia. Kurssilla tehtävä harjoitustyö (n. 65 tuntia) tehdään itsenäisesti ja/tai pienryhmissä.

**Kohderyhmä:**

kandivaiheen opiskelijat

**Esitietovaatimukset:**

-

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Kurssi kuuluu kandivaiheen valinnaisiin opintojaksoihin.

**Oppimateriaali:**

Kirjallisuusluettelo annetaan kurssilla.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Oppilaat tekevät 5 - 7 valokuvaus- ja kuvankäsittelytehtävää sisältävän harjoitustyön. Kurssi arvostellaan harjoitustöiden perusteella.

**Arviointiasteikko:**

1-5

**Vastuuhenkilö:**

Arkkit. Asko Leinonen

## 456502A: Puunrunkoisen pientalon korjaus, 5 op

**Voimassaolo:** 01.08.2005 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Anu-Sisko Soikkeli

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

Toteutus periodeilla keper 1-2

**Osaamistavoitteet:**

Opintojakso antaa valmiudet toimia puurakennusten perusparannusten suunnittelijana ja ymmärtää korjausrakentamisen ja rakennussuojelun yhteys.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa selittää puurakenteisen pientalon yleisimmät vaurioitumismekanismit. Opiskelija osaa analysoida eri korjaustapojen vaikutuksia puurakenteisen pientalon toimintaan ja arkkitehtuuriin. Hän osaa valita ja suunnitella rakennusteknisesti turvallisia sekä asumisratkaisua ja energiataloutta parantavia korjaustoimenpiteitä. Opiskelija osaa selittää pientalon korjaussuunnitteluprosessin vaiheet, ja hän osaa analysoida korjauksen lähtötason ja tavoitetason vaikutuksia korjaussuunnitteluun. Opiskelija osaa käyttää korjausrakentamisen piirustusmerkintöjä ja valmistaa pientalon perusparannussuunnitelman rakennuslupapiirustukset.

**Sisältö:**

Luennoilla käsitellään erityisesti jälleenrakennuskauden tyyppitalojen ominaispiirteitä sekä puurunkoisen pientalon korjaamiseen liittyviä teknisiä kysymyksiä. Kurssiin sisältyy märkätilojen rakentamiseen liittyvä demonstraatio. Harjoitustyönä laaditaan tyyppitalon perusparannuksen yhteydessä vaadittavat rakennuslupapiirustukset.

**Toteutustavat:**

Luennot ja harjoitukset järjestetään periodiopetuksena. Työ tehdään parityönä.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Kurssille osallistuminen edellyttää pohjatietona Rakennusopin perusteet -kurssin suorittamisen.

**Oppimateriaali:**

Kurssin aikana jaettavan kirjallisuusluettelon mukaan.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Luennot, ekskursiot, harjoitukset ja tentti tai siihen rinnastettavissa oleva näyte oppimisesta. Kurssin arvosana muodostuu tentin (2 op) ja harjoitustyön (3 op) keskiarvosta..

**Vastuuhenkilö:**

Yliopistonlehtori Anu Soikkeli

## 453532P: Puurakenteet, 2 op

**Voimassaolo:** 01.08.2005 -

**Opiskelumuoto:** Perusopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Tervaoja, Jussi Matti

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Leikkaavuudet:**

ay453532P Puurakenteet (AVOIN YO) 2.0 op

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

Syper 1-2

**Osaamistavoitteet:**

Opintojakso perehdyttää puun materiaaliominaisuuksiin ja puutuotteisiin sekä niistä tehtyjen yksinkertaisten kantavien rakenteiden toimintaan ja suunnitteluperiaatteisiin.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija tietää puumateriaalin ominaisuudet siten, että osaa käyttää erilaisia puuperäisiä tuotteita rakennuksen rungon muodostamisessa. Opiskelija osaa suunnitella erityisesti pientalon kantavan rungon puusta ja osaa myös suuren puurakennuksen rungon muodostamisen periaatteet. Opiskelija osaa suunnitella puurakennuksia pitkäaikaiskestävyys huomioiden ekologisesti kestäväällä tavalla.

**Sisältö:**

Puun sisäiset ominaisuudet. Säilyvyys. Palo- ja lujuusominaisuudet, Puutuotteet ja niiden rakennetekniset ominaisuudet. Liitokset. Pientalon puurunko. Pitkien jännevälien rakenteet.

**Toteutustavat:**

14 L + 14 D ohjattua opetusta

**Kohderyhmä:**

2.vuosikurssin opiskelijat

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Edellyttää Rakennetekniikan perusteiden kurssin suorittamista. Suositellaan suoritettavaksi rinnan Rakennusopin perusteet kurssin kanssa.

**Oppimateriaali:**

Kurssin aikana jaettava luentomoniste ja siinä mainittu lähdekirjallisuus.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Luennot, ekskursiot, harjoitukset ja tentti.

**Vastuuhenkilö:**

yliopisto-opettaja, DI, arkkitehti, TkL Jussi Tervaoja

## 450542A: R2 / Revit Architecture syventävä, 1 op

**Voimassaolo:** 01.08.2011 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Emma Hulaud

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Laajuus:**

1 op

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

vaihtelee

**Osaamistavoitteet:**

Tavoite: Perehdytään Revit Architecture -ympäristön tietomallinnuksen tehokäyttöön.

Osaamistavoitteet: Opiskelija osaa tuottaa tietomalliin monimuotoisia rakennusosia sekä osaa luoda yksilöllisiä rakennus- ja tuoteosamalleja ja näiden määrätaulukoita.

**Sisältö:**

Omat objektit, monimuotoiset kappaleet, taulukot

**Järjestämistapa:**

Lähiopetus

**Toteutustavat:**

Luennot ja harjoitustyö

**Kohderyhmä:**

Lectures and practical work.

**Esitietovaatimukset:**

3.+ vuosikurssin opiskelijat

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

R1

**Oppimateriaali:**

Ohjelmiston ohjetiedostot ja luentomonisteet

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Projektityön perusteella (arkkitehtuurin osaston suunnittelukurssin esitysaineisto tai vastaavan tasoinen työ)

**Vastuuhenkilö:**

tuntiopettaja Emma Hulaud

**Työelämäyhteistyö:**

Ei

## 450532P: RI / Revit Architecture perusteet, 2 op

**Voimassaolo:** 01.08.2011 -

**Opiskelumuoto:** Perusopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Emma Hulaud

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Laajuus:**

2 op

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

vaihtelee

**Osaamistavoitteet:**

Tavoite: Perehdytään tavanomaiseen tietomallipohjaiseen rakennuspiirtämiseen Revit Architecture -ympäristössä.

Osaamistavoitteet: Opiskelija osaa tuottaa ohjelmalla tavallisia työkaluja käyttäen esityspiirustustasoiset tietomalliin perustuvat rakennuspiirustukset, sekä tuntee alkeet pääpiirustustasoisien rakennuspiirustusten tuottamisesta.

**Sisältö:**

Projektinhallinta, rakennusosatyökalut, leikkaus-, julkisivu- ja perspektiivinäkymät

**Järjestämistapa:**

Lähiopetus

**Toteutustavat:**

Luennot ja harjoitustyö

**Kohderyhmä:**

2. vuosikurssin opiskelijat

**Oppimateriaali:**

Ohjelmiston ohjetiedostot ja luentomonisteet

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Projektityön perusteella (arkkitehtuurin osaston suunnittelukurssin esitysaineisto tai vastaavan tasoinen työ)

**Vastuuhenkilö:**

tuntiopettaja Emma Hulaud

**Työelämäyhteistyö:**

Ei

**453531P: Rakennetekniikan perusteet, 3 op****Voimassaolo:** 01.08.2005 -**Opiskelumuoto:** Perusopinnot**Laji:** Opintojakso**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl**Opettajat:** Tervaoja, Jussi Matti**Opintokohteen kielet:** suomi**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

Keper 1-2

**Osaamistavoitteet:**

Opintojakso luo valmiuksia myöhemmille rakennetekniikan opinnoille.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija tietää rakennuksen runkotyyppit- ja järjestelmät. Opiskelija osaa selittää kappaleen tasapainon ja vapaakappalekuvan käsitteen ja osaa piirtää yksinkertaisen palkin rasiuskuviot.

Hän osaa kertoa maaperän ja maalajien syntyvät ja tietää niiden käytön rakennusmateriaaleina ja pohjarakennuskohteena ja tietää perustamisen periaatteet.

**Sisältö:**

Rakennuksen runko ja runkojärjestelmät sekä runkoon kohdistuvat kuormitukset. Maamekaniikka ja pohjarakennus. Pohjatutkimukset. Maanpaine. Perustamismenetelmät sekä routa ja routasuojaus. Statiikan peruslait ja -käsitteet. Kappaleiden tasapaino. Yksinkertaisen palkin rasiussuureet. Ristikot.

**Toteutustavat:**

26 L + 8 D ohjattua opetusta

Luennot, harjoitukset ja laskuharjoitukset järjestetään periodiopetuksena.

**Kohderyhmä:**

1.vuosikurssin opiskelijat

**Yhteydet muihin opintoihin:**

Suositellaan suoritettavaksi ennen Rakennusopin perusteet kurssia.

**Oppimateriaali:**

Kurssin aikana jaettava luentomoniste ja siinä mainittu kirjallisuus.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Luennot, harjoitukset ja tentti. Kurssin arvosana määräytyy tentin mukaan.

**Vastuuhenkilö:**

DI, arkkitehti, TkL Jussi Tervaoja

**453535P: Rakennusfysiikan perusteet, 2 op****Voimassaolo:** 01.08.2005 -**Opiskelumuoto:** Perusopinnot**Laji:** Opintojakso**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl**Opettajat:** Mäkinen, Seppo Johannes**Opintokohteen kielet:** suomi**Laajuus:**

2 op

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

Syper 1-2

**Osaamistavoitteet:**

Opintojakso perehdyttää rakennusfysiikan peruskäsitteisiin, lämmön, ilman ja kosteuden siirtymisen ja eristämisen periaatteisiin sekä tärkeimpien rakennusaineiden valmistukseen ja niiden teknisiin ominaisuuksiin. Opintojakso luo valmiuksia myöhemmille rakennetekniikan ja rakennusopin opinnoille.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija hallitsee rakennusfysiikan keskeiset käsitteet siten, että hän osaa esittää lämmön, ilman ja kosteuden siirtymisen rakenteissa ja selittää tyypillisten rakennusvaurioiden syyt. Opiskelija osaa tehdä yhteenvedon tärkeimpien rakennusaineiden ominaisuuksista ja vaikutuksista sisäilman laatuun. Opiskelija ymmärtää myös matalaenergiaratkaisujen edut ja haitat.

**Sisältö:**

Asuminen ja rakenteet ennen ja nyt, lämmön siirtyminen, rakenteiden U-arvo, lämmöneristäminen ja –eristeet, ilman ja vesihöyryn virtaus rakenteissa ja rakenteiden tiiveys, kosteuden siirtyminen vetenä ja höyrynä, kosteuden lähteet, kosteuden eristäminen ja eristemateriaalit, sisäilman laatu, matalaenergiarakentamisen erityispiirteet.

**Toteutustavat:**

18 L + 8 D ohjattua opetusta

Luennot, laskuharjoitukset ja tentti.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Suosittelaa suoritettavaksi ennen Rakennusopin perusteet kurssia.

**Oppimateriaali:**

Kurssin aikana jaettava kirjallisuusluettelon mukaan.

**Vastuuhenkilö:**

DI Seppo Mäkinen

**453505A: Rakennusopin ammattikurssi, 3 - 10 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2005 - 31.07.2017

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Jouni Koiso-Kanttila

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Laajuus:**

3-10 op

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

Syper 2, Keper 1-2

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on perehdyttää opiskelijat rakennusopin keskeisiin kysymyksiin ja kestäväen kehityksen periaatteisiin rakentamisessa, erityisesti energiatehokkaan rakentamisen vaatimuksiin.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija on itsenäisesti työskennellen perehtynyt rakennusten energiatehokkuuden periaatteisiin ja arkkitehdin tehtäviin siten, että hän osaa määrittellä arkkitehdin tehtävät energiatehokkaiden rakennusten suunnittelussa. Opiskelija osaa soveltaa rakennusopillista osaamistaan vähäpäästöisten passiivienergiarakennusten suunnittelussa sekä vaikeiden ja vaativien rakennusosa- ja detaljipiirustusten lähes itsenäisessä tuottamisessa.

**Sisältö:**

Kurssin sisältö tarkennetaan harjoitustehtävänannon yhteydessä. Harjoitustyönä opiskelijat suunnittelevat vähäpäästöisen ja uusiutuvia energioita hyödyntävän energiatehokkaan rakennuksen.

**Toteutustavat:**

10 L + 110 D ohjattua opetusta

**Esitietovaatimukset:**

Kurssille osallistuminen edellyttää Kerrostalo-kurssin suorittamista.

**Oppimateriaali:**

Kurssin aikana jaettava kirjallisuusluettelon mukaan.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Luennot ja harjoitukset. Kurssi on pääosin opiskelijan omatoimiseen opiskeluun perustuva. Kurssin arvosana muodostuu harjoitustyön arvosanasta.

**Arviointiasteikko:**

1 – 5

**Vastuuhenkilö:**

Professori Jouni Koiso-Kanttila

## 453522P: Rakennusopin perusteet, harjoitustyökurssi, 7 op

**Voimassaolo:** 01.08.2012 -

**Opiskelumuoto:** Perusopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Jouni Koiso-Kanttila

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Laajuus:**

7 op

**Opetuskieli:**

Suomi

**Ajoitus:**

Toteutus periodeilla syper 1-2.

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on paneutua puurakenteisen pientalon rakennusopillisiin, -tekniisiin ja -taloudellisiin kysymyksiin, rakennusosiin ja rakennustapoihin.

Osaamistavoitteet: Opiskelija on perehtynyt puun käyttöön rakentamisessa siten, että hän osaa suunnitella rankorakenteisen pientalon ja tuottaa siitä työ-, rakennuslupa ja rakennusosapiirustukset.

**Sisältö:**

Harjoitustyönä suunnitellaan rankorakenteinen pientalo.

**Toteutustavat:**

Harjoitukset järjestetään periodiopetuksena.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Rakennusfysiikan perusteiden, Rakennetekniikan perusteiden ja Puurakenteiden kurssit suositellaan suoritettavaksi samanaikaisesti kurssin kanssa.

**Oppimateriaali:**

Kurssin aikana jaettavan kirjallisuusluettelon mukaan.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Ekskursiot ja harjoitukset.

**Arviointiasteikko:**

1-5

**Vastuuhenkilö:**

professori Jouni Koiso-Kanttila

## 453521P: Rakennusopin perusteet, luentokurssi, 3 op

**Voimassaolo:** 01.08.2012 -

**Opiskelumuoto:** Perusopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Jouni Koiso-Kanttila, Jari Heikkilä

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Leikkaavuudet:**

ay453521P Rakennusopin perusteet, luentokurssi (AVOIN YO) 3.0 op

**Laajuus:**

3 op

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

Toteutus periodeilla keper 2, syper 1.



**Osaamistavoitteet:**

Kurssilla perehdytään rakennusopin peruskäsitteisiin ja rakennusosille asetettaviin vaatimuksiin. Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa selittää rakennusopin peruskäsitteet ja esittää puurakenteisen pientalon rakennusosien ja rakenteiden toiminnalliset periaatteet.

**Sisältö:**

Arkkitehdin koulutus ja asema rakennushankkeessa, rakennusopin ja -fysiikan peruskäsitteet. Puu rakennusaineena, perustukset, pohjat, seinät, vesikatot, täydentävät rakennusosat ja puurakennusten arkkitehtuuri.

**Toteutustavat:**

Luennot järjestetään periodiopetuksena.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Rakennusfysiikan perusteiden, Rakennetekniikan perusteiden ja Puurakenteiden kurssit suositellaan suoritettavaksi samanaikaisesti kurssin kanssa.

**Oppimateriaali:**

Kurssin aikana jaettava kirjallisuusluettelon mukaan

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Luennot ja tentti. Kurssin arvosana muodostuu tentin ja harjoitustyökurssin harjoitustyön keskiarvosta.

**Arviointiasteikko:**

1 - 5

**Vastuuhenkilö:**

professori Jouni Koiso-Kanttila, dosentti Jari Heikkilä

**Työelämäyhteistyö:**

ei

**Lisätiedot:**

-

**453550S: Rakennusopin vaihtuvasisältöinen kurssi, 5 - 10 op**

**Opiskelumuoto:** Syventävät opinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Jouni Koiso-Kanttila

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Voidaan suorittaa useasti:** Kyllä

**Laajuus:**

5-10 op

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

Vaihtelee vuosittain.

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on antaa mahdollisuus syventää taitojaan rakennusopin alalla.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija on itsenäisesti työskennellen perehtynyt johonkin rakennusopin osa-alueeseen siten, että hän osaa soveltaa rakennusopillista osaamistaan vaikeiden ja vaativien rakennusosa- ja detaljipiirustusten itsenäisessä tuottamisessa ja esittää valitsemiensa ratkaisujen toiminnalliset perustelut.

Vaihtoehtoisesti opiskelija osaa kirjoittaa itsenäisesti työskennellen valitsemaltaan rakennusopin osa-alueelta kirjallisen tutkielman, jossa hän osaa analysoida, selittää ja arvioida tarkastelemaansa rakennusopillista ongelmaa.

**Sisältö:**

Kurssi on vaihtuvasisältöinen. Kurssin voi suorittaa joko suunnitelma- tai tutkielmamuotoisena. Kurssilla laaditaan kulloisenkin tehtävän edellyttämä määrä työ-, rakennusosa- ja detaljipiirustuksia sekä selostuksia. Näin opiskelijalla on mahdollisuus perehtyä rakennussuunnitteluun ja syventää rakennusopillista osaamistaan. Rakennusopin vaihtuvasisältöisen kurssin voi suorittaa myös tutkielmamuotoisena. Tällöin opiskelija laatii tutkielman erikseen sovittavasta aiheesta.

**Toteutustavat:**

Harjoitukset järjestetään erikseen opiskelijan kanssa sovittavalla tavalla.

**Oppimateriaali:**

Kurssin aikana jaettava kirjallisuusluettelon mukaan.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Kurssi on vapaasti valittava. Kurssiin ei sisälly tenttiä, joten arvosana määräytyy harjoitustyön tai tutkielman perusteella.

**Arviointiasteikko:**

1 – 5

**Vastuuhenkilö:**

Professori Jouni Koiso-Kanttila

## 453540A: Rakennusopin vaihtuvasisältöinen kurssi, 2 - 10 op

**Voimassaolo:** 01.08.2005 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Jouni Koiso-Kanttila

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Voidaan suorittaa useasti:** Kyllä

**Laajuus:**

5-10 op

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

Vaihtelee vuosittain.

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on antaa mahdollisuus syventää taitojaan rakennusopin alalla.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija on itsenäisesti työskennellen perehtynyt johonkin rakennusopin osa-alueeseen siten, että hän osaa soveltaa rakennusopillista osaamistaan vaikeiden ja vaativien rakennusosa- ja detaljipiirustusten itsenäisessä tuottamisessa ja esittää valitsemiensa ratkaisujen toiminnalliset perustelut.

Vaihtoehtoisesti opiskelija osaa kirjoittaa itsenäisesti työskennellen valitsemaltaan rakennusopin osa-alueelta kirjallisen tutkielman, jossa hän osaa analysoida, selittää ja arvioida tarkastelemaansa rakennusopillista ongelmaa.

**Sisältö:**

Kurssi on vaihtuvasisältöinen. Kurssin voi suorittaa joko suunnitelma- tai tutkielmamuotoisena. Kurssilla laaditaan kulloisenkin tehtävän edellyttämä määrä työ-, rakennusosa- ja detaljipiirustuksia sekä selostuksia. Näin opiskelijalla on mahdollisuus perehtyä rakennussuunnitteluun ja syventää rakennusopillista osaamistaan. Rakennusopin vaihtuvasisältöisen kurssin voi suorittaa myös tutkielmamuotoisena. Tällöin opiskelija laatii tutkielman erikseen sovittavasta aiheesta.

**Toteutustavat:**

Harjoitukset järjestetään erikseen opiskelijan kanssa sovittavalla tavalla.

**Kohderyhmä:**

maisterivaiheen opiskelijat

**Oppimateriaali:**

Kurssin aikana jaettavan kirjallisuusluettelon mukaan.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Kurssi on vapaasti valittava. Kurssiin ei sisälly tenttiä, joten arvosana määräytyy harjoitustyön tai tutkielman perusteella.

**Arviointiasteikko:**

1 – 5

**Vastuuhenkilö:**

Professori Jouni Koiso-Kanttila

**Lisätiedot:**

-

## 451511A: Rakennussuojelu ja rakennetun ympäristön hoito, 10 op

**Voimassaolo:** 01.08.2005 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Anna-Maija Ylimaula

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

Suomi ja Englanti (osa kirjallisuudesta vieraskielistä).

**Ajoitus:**

Keper 1-2

**Osaamistavoitteet:**

Tavoitteena on antaa perustiedot rakennussuojelun ja rakennetun ympäristön hoidon historiasta ja teoriasta sekä käytännön menetelmistä, kuten myös harjaannuttaa opiskelija soveltamaan menetelmiä käytäntöön.

Osaamistavoitteet: Kurssilla opiskelija oppii analysoimaan rakennusperinnön ja rakennetun ympäristön merkityssisältöä. Hän osaa eritellä rakennusten ja miljöökokonaisuuksien rakennustaiteellisia ja kulttuurihistoriallisia sekä yleisemmin erilaisia paikan arvoja, identiteettiä ja integriteettiä. Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa kertoa, mitä ovat rakennussuojelun historialliset ja teoreettiset perusteet sekä nykykäytännön mukaiset menetelmät. Hän osaa soveltaa menetelmiä käytäntöön alkaen dokumentoinnista ja arvottamisesta ja päätyen rakennussuojeluun ja rakennetun ympäristön hoidon suunnitteluun.

**Sisältö:**

Kurssisisältö muodostaa kokonaisuuden, jossa luennot liittyvät harjoitustyöhön. Luennoilla käsitellään rakennetun kulttuuriperinnön suojelun historiaa ja teoriaa, lainsäädäntöä ja kansainvälisiä suosituksia sekä rakennetun ympäristön hoidon perusteita ja rakennussuojelun käytäntöä. Kulttuuriympäristön hoitosuunnitelma / historiallisen miljöö suojeluatlas, arvottaminen ja kehittämislunnon opiskelijan valitsemasta kohteesta alueella.

**Järjestämistapa:**

Lähi- ja luento-opetus, lisäksi itsenäistä opiskelua.

**Toteutustavat:**

Luentoja 32 tuntia, ohjattua opetusta 80 tuntia, käsittäen seminaareja ja harjoitustyön ohjausta. Harjoitukset tehdään osittain ryhmätyönä. Kenttämätkat kohteeseen.

**Kohderyhmä:**

Maisterivaiheen (4. vuosikurssin) opiskelijat.

**Esitietovaatimukset:**

Arkkitehtuurin historian luento- ja harjoitustyökurssit I-III tai vastaavat opinnot.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Opintojakson harjoitustyö liittyy kohdealueensa kautta Eheyttävä yhdyskuntasuunnittelu–kurssiin (454526S). Opintojakso on osa Kestävä kaupunkikehittäminen -modulia. Kurssia suositellaan suoritettavaksi ennen restaurointi-kurssia (451515S).

**Oppimateriaali:**

Luentomonisteet ja annettu aineisto yhteisellä verkkoasemalla. Erillinen kirjallisuusluettelo.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Opiskelija osallistuu luennoille ja laatii oppimispäiväkirjan (tai kotitentti). Opiskelija osallistuu kenttämätkoille ja kritiikkitalaisuuksiin. Opiskelija tekee kurssin harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:**

Kurssin arvostelu perustuu luentopäiväkirjan ja harjoitustehtävien laadun arviointiin.

**Vastuuhenkilö:**

Prof. N.N., Yliopiston opettaja N.N.

## 453511A: Rakennusten sähköasennukset, 2 op

**Voimassaolo:** 01.08.2005 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Laajuus:**

2 op

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

Keper 1-2

**Osaamistavoitteet:**

Kurssilla annetaan yleiskäsitys rakennusten sähkötekniikasta ja valaistuksesta.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija tunnistaa sähkötekniiset merkinnät ja osaa tulkita sähkösuunnitelmia ja määrittellä sähkötekniistenjärjestelmien edellyttämät tilatarpeet sekä esittää miten järjestelmien asennukset ja huollettavuus on otettava suunnittelussa huomioon. Opiskelija osaa myös selittää keinovalaistuksen suunnittelun keskeiset kriteerit.

**Sisältö:**

Luennot: Sähkötekniiset järjestelmät. Piirustusmerkistö ja piirustusten lukeminen, sähkötekniisten järjestelmien tilatarpeet, asennusjärjestelmät ja -tavat. Keinovalossa näkemisen mahdollisuudet, hyvän valaistuksen vaatimukset sekä valolähteet ja valaisimet.

Harjoitustyö: Suunnitellaan ja mitoitetaan tilat rakennuksen keskeisille sähkökeskuksille ja suunnitellaan pääsähköreitit.

**Toteutustavat:**

20 L + 10 D ohjattua opetusta

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Suunnitteluharjoitus tehdään Kerrostalosuunnittelun kurssin oman harjoitustyön pohjalle.

**Oppimateriaali:**

Kurssin aikana jaettava kirjallisuusluettelon mukaan.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Luennot ja harjoitukset. Loppuarvosana määräytyy harjoitustyön perusteella.

**Vastuuhenkilö:**

Sähköinsinööri Rauno Häll

## 451515S: Restaurointi, 15 op

**Opiskelumuoto:** Syventävät opinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Anna-Maija Ylimaula

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Voidaan suorittaa useasti:** Kyllä

**Laajuus:**

15 op

**Opetuskieli:**

Suomi ja Englanti (osa kirjallisuudesta vieraskielistä).

**Ajoitus:**

Syper 1-2

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on johdattaa restauroinnin perusteisiin sekä antaa valmiuksia yhdistää arkkitehtuurin historian arvottava näkökulma kokonaisvaltaiseen arkkitehtisuunnitteluun restaurointityössä, johon liittyy modernin arkkitehtuurin restauroinnin painotus.

Osaamistavoitteet: Kurssin käytyään opiskelija osaa kertoa restauroinnin historian ja teorian perusteet sekä tärkeimmät restaurointifilosofian koulukunnat. Hän kykenee analysoimaan historiallisen rakennuksen arvoja ja osaa tehdä arvottamiseen pohjaavan korjaussuunnitelman. Hän osaa myös kertoa uudelleenkäytön periaatteet ja kykenee soveltamaan niitä suunnittelukäytäntöön.

**Sisältö:**

Luennoilla käsitellään restauroinnin historiallisia, filosofisia ja teoreettisia perusteita sekä restauroinnin suunnittelukäytäntöä ja teknillisiä lähtökohtia. Kurssiin sisältyy kohdekäyntejä ja vierailuluentoja. Harjoitustöissä perehdytään rakennetun kulttuuriperinnön käytön ja uusiokäytön ongelmiin, vaurioiden korjaukseen sekä restaurointityön suunnitteluun ja organisointiin.

**Järjestämistapa:**

Lähi- ja luento-opetus, lisäksi itsenäistä opiskelua.

**Toteutustavat:**

Luentoja 36 tuntia, ohjattua opetusta 132 tuntia, käsittäen seminaareja ja harjoitustyön ohjausta. Harjoitukset tehdään osittain ryhmätyönä. Kenttämatkat kohteeseen.

**Kohderyhmä:**

Maisterivaiheen (5. vuosikurssin) opiskelijat.

**Esitietovaatimukset:**

Arkkitehtuurin historian luento- ja harjoitustyökurssit I-III tai vastaavat opinnot.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Opintojakson harjoitustyö voi liittyä kohdealueensa kautta Hanke – ja muutossuunnittelu–kurssiin (451516S).

Opintojakso on osa Rakennushanke ja restaurointi-modulia.

**Oppimateriaali:**

Luentomonisteet ja annettu aineisto yhteisellä verkkoasemalla. Erillinen kirjallisuusluettelo.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Opiskelija osallistuu luennoille ja laatii oppimispäiväkirjan (tai kotitentti). Opiskelija osallistuu kenttämatoille ja kriittikilaisuuksiin. Opiskelija tekee kurssin harjoitustyöt.

**Arviointiasteikko:**

Kurssin arvostelu perustuu oppimispäiväkirjan ja harjoitustehtävien laadun arviointiin.

**Vastuuhenkilö:**

Prof.(ma) Anna-Maija Ylimaula, Yliopiston opettaja N.N.

## 450544A: Rh / Rhinoceros ja Grasshopper perusteet, 1 op

**Voimassaolo:** 01.08.2011 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

vaihtelee

**Osaamistavoitteet:**

Tavoite: Pehdytään tavanomaiseen 3D-mallinnukseen Rhinoceros-ohjelmalla.

Osaamistavoitteet: Opiskelija osaa tuottaa ohjelmalla tavallisia työkaluja käyttäen monimuotoista mittatarkkaa 3D-mallinnosta sekä viivapiirroksia. Lisäksi opiskelija osaa siirtää malleja ohjelmiston ja muiden CAD- ja kuvankäsittelyohjelmistojen välillä.

**Sisältö:**

Pinnat, kappaleet, piirustusmerkinnät, sivunasettelu.

**Toteutustavat:**

Luennot ja harjoitustyö

**Oppimateriaali:**

Ohjelmiston ohjetiedostot ja luentomonisteet

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Projektityön perusteella (arkkitehtuurin osaston suunnittelukurssin esitysaineisto tai vastaavan tasoinen työ)

**Arviointiasteikko:**

Based on a project work (the presentation material of a design course at the Department of Architecture or an equivalent work).

## 450551A: Seminaari, 2 op

**Voimassaolo:** 01.08.2005 - 31.07.2015

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Laajuus:**

2 op

**Opetuskieli:**

Suomi

**Ajoitus:**

Keper 2

**Osaamistavoitteet:**

Tavoite: Opintojakso kandidaatin tutkinnon henkilökohtaiseen opinnäytetyöhön liittyvä seminaari.

Osaamistavoitteet: Opiskelija osaa ilmaista itseään kielellisesti ja kirjallisesti sekä viestiä ja välittää tietoa visuaalisesti

**Sisältö:**

Seminaarissa opiskelija esittelee kandidaatintyönsä. Seminaariin osallistuvat opettajat antavat työstä suullista palautetta.

**Järjestämistapa:**

Seminaari järjestetään kahden päivän mittaisena seminaariluokassa ja näyttelytilassa.

**Toteutustavat:**

Opiskelija esittelee kandidaatintyönsä loppuseminaarissa diaesityksenä (pdf- tai ppt-muodossa).

Loppuseminaarin aikana esillä olevaa kandidaatintöistä koottavaa näyttelyä varten tekijä tulostaa diaesityksensä A3-kokoisina tulosteina seinälle ripustettavaksi. Laboratoriot antavat omista kandidaatintyöohjelmissaan tarkempia ohjeita näyttelykuvien määrästä ja kuvien rajauksista.

**Kohderyhmä:**

3. vuosikurssin opiskelijat

**Esitietovaatimukset:**

kandidaatin työ

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

-

**Oppimateriaali:**

-

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Osallistuminen seminaariin

**Arviointiasteikko:**

hyväksytty / hylätty

**Vastuuhenkilö:**

työtä ohjaavan laboratorion professori n.n.

**Työelämäyhteistyö:**

Ei

**Lisätiedot:**

Erilliset, yksityiskohtaisemmat kandidaatintyön ohjeet on julkaistu osaston nettisivuilla

## 455517A: Sisustussuunnittelu, 5 - 10 op

**Voimassaolo:** 01.08.2012 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Aulikki Herneoja

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Leikkaavuudet:**

ay455517A Sisustussuunnittelu (AVOIN YO) 5.0 op

**Opetuskieli:**

Englanti

**Ajoitus:**

Toteutus kevätperiodeilla 1 ja 2

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on opettaa sisustussuunnittelun perusteet ja johdattaa käytännön suunnittelutyöhön. Kurssin voi suorittaa 10 op laajuisena, jolloin tavoitteena on edellisen lisäksi syventyä sisustussuunnittelun erityiskysymyksiin, erityisesti kiintokalustesuunnitteluun luento-opetuksen ja käytännön suunnittelutyön avulla. Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa analysoida tilaa ja laatia luonnospiirustasoisen sisustussuunnitelman käyttäen hyväkseen luovasti sisustussuunnittelun eri osa-alueita. Opiskelija osaa käyttää sisustussuunnittelun peruskäsitteitä esitellessään työtään. Opiskelija osaa ottaa huomioon kestävän kehityksen näkökulmat materiaalivalintoja ja ratkaisuja tehdessään. Kurssin voi suorittaa 10 op laajuisena, jolloin kurssin

jälkeen opiskelija osaa laatia myös työpiirustustasaisen kiintokalustesuunnitelman osoittaen työssään hallitsevansa kiintokalusteiden suunnittelun perusteet ja ymmärtää miten kiintokalusteen laatu muodostuu. Opiskelija osaa ottaa huomioon kestävän kehityksen näkökulmat materiaalivalintoja ja ratkaisuja tehdessään. Esimerkiksi osaa suunnitella riittävästi tilaa jätteiden lajitteluun, osaa ottaa huomioon elinkaariasumisajattelun (esim. kodinkoneiden sijoittelu, säilytyskalusteratkaisut).

**Sisältö:**

Luennoilla käsitellään sisustussuunnittelun peruskäsitteitä ja sisustussuunnittelun ja arkkitehtisuunnittelun yhtymäkohtia sekä kestävän kehityksen näkökulmaa. Tarkastelun kohteena ovat tilan materiaalit, väri- ja valaistusratkaisut, kiintokalustesuunnittelun perusteet, tekstiilisuunnittelu. Harjoitustyönä opiskelija laatii luonnospiirustustasaisen sisustussuunnitelman. Kurssin voi suorittaa 10 op laajuisena, jolloin luennoilla käsitellään sisustussuunnittelun erityiskysymyksiä sekä kestävän kehityksen näkökulmaa. Tarkastelun keskiössä on kiintokalustesuunnittelu. Opiskelija tutustuu kiintokalustesuunnittelun ja laadun muodostumiseen analysoimalla kurssin aluksi kaksi eritasoista keittiötä. Harjoitustyönä opiskelija laatii työpiirustustasaisen suunnitelman kiintokalusteesta. Kurssiin liittyy tutustumiskäynti sisustuskohteisiin.

**Järjestämistapa:**

Lähiopetus, lisäksi itsenäistä opiskelua.

**Toteutustavat:**

Luento- ja/tai kontaktiopetusta 12 tuntia ja yksilö ja/tai pienryhmäohjausta 36 tuntia. Kurssin voi suorittaa myös 10 op laajuisena, jolloin em opetuksen lisäksi on luento- ja/tai kontaktiopetusta 12 tuntia ja yksilö ja/tai pienryhmäohjausta 36 tuntia.

**Kohderyhmä:**

4. vuosikurssin opiskelijat.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Kurssi kuuluu Julkisten rakennusten suunnittelu -moduuliin. Kurssi suositellaan suoritettavaksi samanaikaisesti Architectural Lighting –kurssin kanssa.

**Oppimateriaali:**

Kirjallisuusluettelo annetaan kurssilla.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Opiskelija osallistuu luennoille ja laatii harjoitustyön annetun ohjeen mukaan. Arvosanan määräytyy harjoitustyön perusteella. Kurssista ei järjestetä tenttiä.

**Vastuuhenkilö:**

Yliopistonlehtori Aulikki Herneoja

## 453533A: Suurten jänneväljen rakenteet, 5 op

**Voimassaolo:** 01.08.2011 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Tervaoja, Jussi Matti

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

Suomi

**Ajoitus:**

keper 1-2

**Osaamistavoitteet:**

Opintojakso perehdyttää betonin, teräksen ja muurattujen rakenteiden materiaaliominaisuuksiin ja näistä materiaaleista sekä puusta tehtyjen kantavien suurimittakaavaisten rakenteiden toimintaan ja suunnitteluun. Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa käyttää betonia, terästä ja muurattavia kappaleita rakennuksen rungon muodostamisessa ja suunnitella palo- ja äänitekniset seikat huomioivia pitkäaikaiskestäviä rakennuksia. Opiskelija osaa suunnitella erityisesti suurimittakaavaisen rakennuksen kantavan rungon betonista, teräksestä tai puusta sekä piirtää rakennuksen runkokaavion.

**Sisältö:**

Betoni- ja teräsrakenteiden sekä muurattujen rakenteiden historia. Betonin, teräksen ja muurattavien rakenteiden aineosat, valmistus, ominaisuudet ja tuotteet. Rakennuksen rungon muodostaminen ja suunnitteluperiaatteet kyseisistä materiaaleista. Paikalla tehdyt rakenteet. Valmisosarakentaminen. Liittorakenteet. Kuoret ja jännitetyt rakenteet. Liitokset. Korroosio- ja palosuojaus.

**Toteutustavat:**

Luennot ja harjoitukset järjestetään periodiopetuksena

**Kohderyhmä:**

4.vuosikurssi (maisteriopinnot)

**Esitietovaatimukset:**

Edellyttää Rakennetekniikan perusteiden kurssin suorittamista.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Harjoitustyö liittyy Nykyaikaisen arkkitehtuurin harjoitustyöhön.

**Oppimateriaali:**

Kurssin aikana jaettavat luentomonisteet ja niissä mainittu kirjallisuus

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Luennot, harjoitukset ja tentti. Kurssi on pääosin opiskelijan omatoimiseen opiskeluun perustuva

**Vastuuhenkilö:**

yliopisto-opettaja Jussi Tervaoja

**030005P: Tiedonhankintakurssi, 1 op**

**Opiskelumuoto:** Perusopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Teknillinen tiedekunta

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Sassali, Jani Henrik, Koivuniemi, Mirja-Liisa

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Leikkaavuudet:**

030004P Tiedonhankintakurssi 0.0 op

**Laajuus:**

1 op

**Opetuskieli:**

Suomi

**Ajoitus:**

Biokemia 3. vsk syyslukukausi, Biologia 3. vsk syyslukukausi, Fysiikka ja matematiikka 3.vsk syyslukukausi, Geotieteet 3. vsk kevätlukukausi, Kemia 3. vsk syyslukukausi, Maantiede 1. ja 3. vsk kevätlukukausi, Konetekniikka 3. vsk , Prosessi- ja ympäristötekniikka 2. vsk kevät- tai 3. vsk syyslukukaudella , Sähkö-, tieto-, ja tietoliikennetekniikka 2. vsk kevätlukukausi tai 3. vsk, Tietojenkäsittelytiede 3. vsk syyslukukausi, Tuotantotalous 3. vsk, Arkkitehtuuri 3. vsk kevätlukukausi

**Osaamistavoitteet:**

Opintojakson suoritettuaan opiskelijat ymmärtävät tiedonhankinnan prosessin eri vaiheet. He löytävät oman tieteenalansa keskeisimmät tietokannat ja hallitsevat tieteellisen tiedonhaun perustekniikat. Opiskelijat oppivat keinoja tiedonhankutulosten ja lähteiden kriittiseen arviointiin.

**Sisältö:**

Tiedonhankintakurssin sisältönä on tieteellisen tiedon hankinta, tiedonhakuprosessi, oman tieteenalan keskeisimmät tiedonlähteet sekä tiedonhaun ja lähteiden arviointi.

**Järjestämistapa:**

Monimuoto-opetus; verkkomateriaali ja siihen liittyvät monivalintatehtävät, ohjatut harjoitukset, omatoimisesti suoritettava lopputehtävä

**Toteutustavat:**

ohjattuja harjoituksia 8h, ryhmätyöskentelyä 7 h, itsenäistä työskentelyä 12 h

**Kohderyhmä:**

TTK - pakollinen kaikille arkkitehtuuriosaston, konetekniikan, prosessi- ja ympäristötekniikan, sähkötekniikan, tietoliikennetekniikan, tietotekniikan, tuotantotalouden osastojen opiskelijoille. LuTK - pakollinen biologian, fysiikan, geotieteiden, kemian, maantieteen ja tietojenkäsittelytieteiden opiskelijoille sekä vapaavalintainen biokemian ja matematiikan opiskelijoille.

**Esitietovaatimukset:**

-

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

-

**Oppimateriaali:**

Verkko-oppimateriaali <https://wiki oulu.fi/display/030005P>

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Kurssin suorittaminen edellyttää läsnäoloa ohjatuissa harjoituksissa ja kurssitehtävien suorittamista.



**Arviointiasteikko:**

hyväksytty/hylätty

**Vastuuhenkilö:**

Tiedekirjasto Telluksen informaattikot, tellustieto(at)oulu.fi

**Työelämäyhteistyö:**

-

**Lisätiedot:**

-

**450503A: Työmaaharjoittelu, 5 op****Voimassaolo:** 01.08.2005 -**Opiskelumuoto:** Aineopinnot**Laji:** Työharjoittelu**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl**Opintokohteen kielet:** suomi**Laajuus:**

6 op

**Opetuskieli:**

Suomi

**Ajoitus:**

Harjoittelu paras ajankohta on 1. tai 2. vuosikurssin jälkeinen kesä.

**Osaamistavoitteet:**

Harjoittelun jälkeen opiskelija osaa kertoa yhdestä mahdollisesta tulevaisuudessa suunnittelemaasta rakennustyömaasta ja sen työympäristöstä opintojensa näkökulmasta katsottuna. Opiskelija osaa nimetä työympäristön ongelmia ja ehdottaa niihin parannusehdotuksia. Opiskelija löytää työelämän ja opintojen välisiä yhtymäkohtia.

**Sisältö:**

Työharjoittelun tavoitteena on tutustuttaa opiskelija työelämään rakennustyömaalla. Työharjoittelun tavoitteena on antaa yleisnäkemys työelämästä rakennustyömaalla, jollaisia harjoittelija loppututkinnon suoritettuaan tulee suunnittelemaan. Oman alan työharjoittelu tukee ja edistää teoreettista opiskelua. Lisäksi työharjoittelun tulee antaa yleiskuva rakennustyömaan teknillisestä ja taloudellisesta organisoinnista, hallinnosta ja työnjohdosta. Työharjoittelu suoritetaan yleensä tavallisen työntekijän asemassa, koska täten johtavaan, ohjaavaan ja suunnittelevaan asemaan valmistuva opiskelija saa kosketuksen käytännön työhön ja työturvallisuusasioihin sekä työntekijöiden yksilölliseen ja työpaikan sosiaaliseen luonteeseen.

**Toteutustavat:**

Opiskelija hankkii itse harjoittelupaikan. Työ-maaharjoittelusta tehdään kuvitettu työmaan tapahtumia kuvaava harjoittelukirja. Rakennustyömaaharjoittelu voidaan korvata 6 kuukauden rakennustyömaaseurannalla. Harjoittelun suorittaminen valvotaan rakennusopin opetuksen yhteydessä. Ohjeet harjoittelusta saa rakennussuunnittelun laboratorion kautta.

**Kohderyhmä:**

kandivaiheen opiskelijat

**Arviointiasteikko:**

hyväksytty / hylätty

**Vastuuhenkilö:**

Lab.arkkiteht. Martti Tuomala

**Työelämäyhteistyö:**

kyllä

**450502A: Ulkomaan ekskursion, 2 op****Voimassaolo:** 01.08.2005 -**Opiskelumuoto:** Aineopinnot**Laji:** Opintojakso**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Mahlamäki Rainer

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

Suomi/englanti

**Ajoitus:**

syper I:n ja II:n vaihde

**Osaamistavoitteet:**

Ulkomaille suuntautuvalla opintomatalla tutustutaan valitun kohdemaan ja/tai kaupungin korkeatasoisiin arkkitehtuurikohteisiin. Tavoitteena on, että opiskelija paikan päällä käynti täydentää teoriaopetusta arkkitehtuurin kolmiulotteisesta, kokemuksellisesta ja paikkaan sekä historiaan sitoutuvasta ominaisuudesta. Matkaohjelma pyritään suunnittelemaan siten, että nähtävät kohteet ovat olleet esillä luento-opetuksessa ja että ne kattavat historian, nykyarkkitehtuurin ja kaupunkisuunnittelun esimerkkejä. Tavoitteena on, että matkan suoritettuaan opiskelija ymmärtää entistä paremmin kansainvälisesti merkittävän arkkitehtuurin ominaisuuksia.

**Sisältö:**

Matkakohteina voi olla yksittäisiä rakennuksia, asuntoalueita tai kaupunkitiloja ja -ympäristöjä. Matkaohjelmaan pyritään sovittamaan myös vierailuja paikallisiin arkkitehtikouluihin. Matka suoritetaan viidennen lukuvuoden syksyllä syper I:n päätteeksi tenttiviikolla ja tätä seuraavalla viikolla (yhteensä 14 vrk matkoineen). Matkaohjelman runko (matkakohde, maa/kaupunki, pääkohteet) päätetään edellisen vuoden loppuun mennessä. Tällöin yksityiskohtaisempi matkaohjelma voidaan laatia kevätkauden aikana ja suorittaa tarvittavat matkajärjestelyt. Matkan johtajan nimi (vakainainen opettaja) vahvistetaan koulutustoimikunnassa opiskelijoiden esitys huomioiden matkaa edeltävän vuoden loppuun mennessä. Matkanjohtajan tehtävänä on yhdessä opiskelijoiden kanssa valmistella matkan ohjelma ja valvoa matkan yleisjärjestelyt sekä huolehtia matkakohteita koskeva pohjustusluento.

**Toteutustavat:**

14 päivän opintomatka järjestetään arkkitehtuurin koulutusohjelman maisteritutkinnon toisen vuoden syksyllä 1. syysperiodin lopulla. Opiskelijat valitsevat matkanjohtajan ja matkan kohteesta ja ohjelmavaihtoehdoista sovitaan edellisen kalenterivuoden lopussa. Yksityiskohtainen matkaohjelma ja matkajärjestelyt viimeistellään maisteritason 1. opiskeluvuoden keväällä yhdessä matkanjohtajan kanssa. Matkanjohtaja on arkkitehtuurin osaston henkilökuntaan kuuluva, täysiaikainen opettaja.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Ulkomaan opintomatka on kaikille opiskelijoille pakollinen. Opiskelijat vastaavat itse matkan kustannuksista, matkan johtajalle opintomatka on työmatka.

**Oppimateriaali:**

Opiskelijat laativat matkanjohtajan johdolla lähdeaineistoa käyttäen matkaoppaan, jossa kaikki matkan kohteet on esitelty tekstein ja kuvin sekä muuta mahdollista kohdemaata/kaupunkia koskevaa tietoa.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Opintomatka ja matkaopas.

**Vastuuhenkilö:**

Prof. Rainer Mahlamäki

## **450550S: Vaihtuvasisältöiset CAD-kurssit, 1 - 5 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2011 -

**Opiskelumuoto:** Syventävät opinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opintokohteen kielet:** suomi

Ei opintojaksokuvauksia.

## **454560S: Yhdyskuntasuunnittelun erikoiskurssi, 5 - 10 op**

**Opiskelumuoto:** Syventävät opinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Hentilä, Helka-Liisa

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

Syper 1-2

**Osaamistavoitteet:**

Kurssin tavoitteena on syventyä yhdyskuntasuunnittelun teoriaan ja käytäntöön.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa kuvata erilaisia yleispiirteisen yhdyskuntasuunnittelutehtävän tausta-, selvitys- ja tutkimusaineiston tuottamisen ja soveltamisen tapoja sekä osaa selostaa niiden tehtävän osana strategista suunnittelua.

**Sisältö:**

Kurssilla perehdytään seminaarityöskentelyn ja harjoitustehtävän kautta yleispiirteiseen ja muuhun strategiseen yhdyskuntasuunnitteluun liittyvän tutkimuksen ja käytännön suunnittelutyön väliseen rajapintaan.

**Järjestämistapa:**

Lähiopetusta, lisäksi itsenäistä opiskelua.

**Toteutustavat:**

24-48 tuntia ohjattua opetusta.

**Kohderyhmä:**

Maisterivaiheen (5. vuosikurssin) opiskelijat.

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Kurssi liittyy harjoitustyön kohdealueen kautta samanaikaisesti järjestettävään Kuntasuunnittelun kurssiin (454505S). Kurssi on osa Strateginen yhdyskuntasuunnittelu -modulia.

**Oppimateriaali:**

Ilmoitetaan erikseen.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Kirjallinen harjoitustyö ja osallistuminen seminaareihin. Arviointi perustuu harjoitustyöhön.

**Vastuuhenkilö:**

Prof. Helka-Liisa Hentilä

## 454540A: Yhdyskuntasuunnittelun vaihtuvasisältöinen kurssi, 2 - 10 op

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Hentilä, Helka-Liisa, Henu Kjisik

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Voidaan suorittaa useasti:** Kyllä

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

Syper 1-2 / Keper 1-2

**Osaamistavoitteet:**

Opetuksen tavoitteena on ajankohtaiseen yhdyskuntasuunnittelun ilmiöön perehtyminen.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa tunnistaa yhdyskuntasuunnittelun ajankohtaisia ilmiöitä sekä hahmottaa niiden vaikutuksia yhdyskuntien toiminnalliseen ja tilalliseen suunnitteluun. Opiskelija osaa soveltaa oppimaansa erilaisissa yhdyskuntien suunnittelutehtävissä.

**Sisältö:**

Kurssin sisältönä ovat ajankohtaiset yhdyskuntasuunnittelun aiheet, kuten erilaiset pohjoiseen ulottuvuuteen liittyvät suunnittelutehtävät ja teemat.

**Järjestämistapa:**

Pääosin itsenäistä opiskelua.

**Toteutustavat:**

8-64 h ohjattua opetusta.

**Kohderyhmä:**

Kandidivaiheen opiskelijat.

**Oppimateriaali:**

Ilmoitetaan erikseen.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Opintojakson suoritustapa ilmoitetaan vuosittain erikseen. Perusvaihtoehdot ovat osallistuminen kilpailustudioon (opiskelijakilpailu tai yleinen kilpailu), kesäkouluun tai teemalliseen harjoitustyöstudioon. Arviointi perustuu harjoitustyöhön.

**Vastuuhenkilö:**

Prof. Henu Kjisik, prof. Helka-Liisa Hentilä

**Lisätiedot:**

Opiskelija voi sisällyttää tämän opintojakson valinnaisiin opintoihinsa.

## 454550S: Yhdyskuntasuunnittelun vaihtuvasisältöinen kurssi, 2 - 10 op

**Voimassaolo:** 01.08.2005 -

**Opiskelumuoto:** Syventävät opinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Henu Kjisik, Hentilä, Helka-Liisa

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Voidaan suorittaa useasti:** Kyllä

**Opetuskieli:**

suomi tai englanti

**Ajoitus:**

Syper 1-2 / Keper 1-2

**Osaamistavoitteet:**

Opetuksen tavoitteena on ajankohtaiseen yhdyskuntasuunnittelun ilmiöön syventyminen.

Osaamistavoitteet: Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa tunnistaa yhdyskuntasuunnittelun ajankohtaisia ilmiöitä sekä hahmottaa niiden vaikutuksia yhdyskuntien toiminnalliseen ja tilalliseen suunnitteluun. Opiskelija osaa soveltaa kriittisesti oppimaansa erilaisissa yhdyskuntien suunnittelutehtävissä.

**Sisältö:**

Kurssin sisältönä ovat ajankohtaiset yhdyskuntasuunnittelun ja kaupunkikehittämisen aiheet, kuten esimerkiksi kehittyvien maiden kaupunkisuunnitteluun, vastuulliseen suunnitteluun tai pohjoiseen ulottuvuuteen liittyvät suunnittelutehtävät ja teemat.

**Järjestämistapa:**

Pääosin itsenäistä opiskelua.

**Toteutustavat:**

8-64 h ohjattua opetusta.

**Kohderyhmä:**

Maisterivaiheen (4. vuosikurssin) opiskelijat.

**Yhteydet muihin opintoihin:**

Kurssi on osa Kestävä kaupunkikehittäminen –moduulia.

**Oppimateriaali:**

Ilmoitetaan erikseen.

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Opintojakson suoritustapa ilmoitetaan vuosittain erikseen. Perusvaihtoehdot ovat osallistuminen kilpailustudioon (opiskelijakilpailu tai yleinen kilpailu) tai teemalliseen harjoitustyöstudioon. Arviointi perustuu harjoitustyöhön.

**Arviointiasteikko:**

Arviointi perustuu harjoitustyöhön.

**Vastuuhenkilö:**

Prof. Helka-Liisa Hentilä, prof. Henu Kjisik

**Lisätiedot:**

Opiskelija voi sisällyttää tämän opintojakson myös valinnaisiin opintoihinsa, mikäli hän ei suorita sitä osana yhdyskuntasuunnittelun opintosuuntaan kuuluvaa Kestävä kaupunkikehittäminen -moduulia.

## 450536P: art / Artlantis perusteet, 1 op

**Voimassaolo:** 01.08.2011 -

**Opiskelumuoto:** Perusopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Tuominen, Pekka Johannes

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

vaihtelee

**Osaamistavoitteet:**

Tavoite: Artlantis-näkymänlaskentaohjelmiston käyttäminen.

Osaamistavoitteet: Opiskelija osaa tuoda Artlantis-ohjelmistoon 3D-mallin muusta ohjelmistosta ja yhdistää tähän muista malliosia. Tämän mallin pohjalta hän osaa muokata materiaali-, valaistus- ja kamera-asetuksia julkaisukelpoisen, lähes fotorealistisen näkymän kuvan tuottamiseksi.

**Sisältö:**

Ohjelman perusominaisuudet

**Järjestämistapa:**

Luennot ja harjoitustyö

**Oppimateriaali:**

Ohjelmiston ohjetiedostot ja luentomonisteet

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Projektityön perusteella (arkkitehtuurin osaston suunnittelukurssin esitysaineisto tai vastaavan tasoinen työ)

**Vastuuhenkilö:**

Tuominen Pekka

## 450547A: id / Indesign perusteet, 1 op

**Voimassaolo:** 01.08.2011 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Emma Hulaud

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Leikkaavuudet:**

ay450547A id / Indesign perusteet (AVOIN YO) 1.0 op

**Laajuus:**

1 op

**Opetuskieli:**

suomi

**Osaamistavoitteet:**

Tavoite: Illustrationin perusominaisuudet sivunasettelussa.

Osaamistavoitteet: Opiskelija hallitsee ohjelman sivuntaitto-ominaisuuksien perusteet ja hahmottaa pääpiirteet ohjelmiston mahdollisuuksista. Hän osaa tuottaa ohjelmalla julkaisuvalmiita sivuja joissa yhdistellään kuva- ja tekstiaineistoa useista eri lähteistä.

**Sisältö:**

Muotoillun tekstin ja kuvien liittäminen, sivunasettelu ja PDF-julkaisu.

**Järjestämistapa:**

Lähiopetus

**Toteutustavat:**

Luennot ja harjoitustyö

**Oppimateriaali:**

Ohjelmiston ohjetiedostot ja luentomonisteet

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Projektityön perusteella (arkkitehtuurin osaston suunnittelukurssin esitysaineisto tai vastaavan tasoinen työ)

**Vastuuhenkilö:**

tuntiopettaja Emma Hulaud

**450545A: il / Illustrator, perusteet ja värinhallinta, 1 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2011 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

syper

**Osaamistavoitteet:**

Tavoite: Illustratorin perusominaisuudet sivunasettelussa ja vektorigrafiaan piirtämisessä ja muokkaamisessa. Osaamistavoitteet: Opiskelija hallitsee ohjelman vektorigrafikkatoimintojen perusteet ja hahmottaa pääpiirteet ohjelmiston mahdollisuuksista. Hän osaa tuottaa ohjelmalla julkaisuvalmiita sivuja joissa yhdistellään kuva- ja tekstiaineistoa useista eri lähteistä.

**Sisältö:**

Vektorin piirtäminen, kuvien liittäminen, sivunasettelu ja PDF-julkaisu

**Toteutustavat:**

Luennot ja harjoitustyö

**Oppimateriaali:**

Ohjelmiston ohjetiedostot ja luentomonisteet

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Projektityön perusteella (arkkitehtuurin osaston suunnittelukurssin esitysaineisto tai vastaavan tasoinen työ)

**450546A: pp / Powerpoint ja PDF (presentaatiot ja portfoliot), 1 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2011 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

keper 1

**Osaamistavoitteet:**

Tavoite: Powerpointin järjestelmällinen hyödyntäminen esitysten tekemisessä. Acrobatin käyttäminen tarkoituksenmukaisen ja laadukkaan PDF-tiedoston luomiseen.

Osaamistavoitteet: Opiskelija osaa käyttää tehokkaasti Powerpoint-ohjelmiston diapohja-toimintoja sekä hallitsee diaesityksen ohjaus- ja siirtymäasetukset. Opiskelija osaa tehdä käyttötarkoituksen perusteella riittävät muunnosasetukset PDF-tiedoston luomiseen.

**Sisältö:**

Rakenteellisen diapohjan muokkaaminen ja käyttö. PDF-tallennuksen laatuasetukset.

**Toteutustavat:**

Luennot ja harjoitustyö

**Oppimateriaali:**

Ohjelmiston ohjetiedostot ja luentomonisteet

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Projektityön perusteella (arkkitehtuurin osaston suunnittelukurssin esitysaineisto tai vastaavan tasoinen työ)

**450541A: ps / Photoshop, edistynyt kuvankäsittely, 2 op**

**Voimassaolo:** 01.08.2011 -

**Opiskelumuoto:** Aineopinnot

**Laji:** Opintojakso

**Vastuuyksikkö:** Arkkitehtuurin osasto

**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

**Opettajat:** Asko Leinonen

**Opintokohteen kielet:** suomi

**Leikkaavuudet:**

ay450541A ps / Photoshop, edistynyt kuvankäsittely (AVOIN YO) 2.0 op

**Laajuus:**

2 op

**Opetuskieli:**

suomi

**Ajoitus:**

vaihtelee

**Osaamistavoitteet:**

Tavoite: Mallinnusohjelmilla tuotettujen kuvien viimeistely Photoshop-kuvankäsittelyohjelmassa.

Osaamistavoitteet: Opiskelija osaa viimeistellä 3D-mallinnusohjelmilla tuotettuja näkymäkuvia sekä täydentää kuvia yhdistämällä niihin osia esimerkiksi valokuvista fotorealistisen, ilmeikkään lopputuloksen aikaansaamiseksi.

**Sisältö:**

Värinkorjaus, perspektiivinkorjaus

**Järjestämistapa:**

Lähiopetus

**Toteutustavat:**

Luennot ja harjoitustyö

**Yhteydet muihin opintojaksoihin:**

Ps-perusteet

**Oppimateriaali:**

Ohjelmiston ohjetiedostot ja luentomonisteet

**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**

Projektityön perusteella (arkkitehtuurin osaston suunnittelukurssin esitysaineisto tai vastaavan tasoinen työ)

**Vastuuhenkilö:**

tuntiopettaja Emma Hulaud