



## **OPINTO-OPAS 2009 – 2010**

**Lahden ammattikorkeakoulu  
Muotoilu- ja taideinstituutti**

**Muotoilun koulutusohjelma 240 op**  
Muotoiluteollisuus  
Sisustusarkkitehtuuri ja kalustemuotoilu

## MUOTOILUN KOULUTUSOHJELMA

### Tutkinto

Kulttuurialan ammattikorkeakoulututkinto

### Tutkintonimike

Muotoilija (AMK)

### Laajuus

240 op / 4 vuotta

### Suuntautumisvaihtoehdot ja pääaineet

#### *Taideteollisuuden suuntautumisvaihtoehto*

Koru- ja Esinemuotoilu

Koulutus keskittyy taideteollisen uniikki- tai piensarjatuotannon suunnitteluun, valmistukseen ja tuotekehitykseen.

#### *Muotoiluteollisuuden suuntautumisvaihtoehto*

Muoti- ja vaatetussuunnittelu

Pakkausmuotoilu- ja grafiikka

Sisustusarkkitehtuuri ja kalustemuotoilu

Teollinen muotoilu

Muotoilun alalla menestyminen edellyttää esteettistä hahmottamiskykyä, tiedonhankinta- ja soveltamistaitoja, yhteistyö- ja kommunikointitaitoja, yrittäjyyttä ja luovaa ongelmanratkaisukykyä. Eri muotoiluteollisuuden aloilla suunnitellaan sarjavalmisteisia tuotteita ihmisen jokapäiväiseen elinympäristöön.

### Opinnot

Opinnot suoritetaan kunkin pääaineen opetussuunnitelman mukaisesti. Opiskelija noudattaa aloitusvuotensa opetussuunnitelmaa Opiskelijoilla on mahdollisuus suorittaa osa opinnoista ulkomaisissa oppilaitoksissa erilaisten opiskelijavaihto-ohjelmien puitteissa. Opintoihin on mahdollista hakea aiemmin suoritettujen opintojen korvaavuutta ja aiemmin hankitun osaamisen tunnistamista ja tunnustamista.

Lahden ammattikorkeakoulun yhteiset perusopinnot sisältävät kieli- ja viestintäopintoja sekä yrittäjyysopintoja. Muihin perusopintoihin kuuluvat yhteiset taideopinnot muodostuvat kuvataiteellisista ja alojen yhteisistä historia- ja kulttuuriteoreettisista opinnoista. Mahdolliset korvaavat suoritukset (esim. muissa korkeakouluissa) huomioidaan.

Perusopinnot suoritetaan pääasiassa kahden ensimmäisen opiskeluvuoden aikana. Ammattiopinnot ovat pääainekohtaisia ja painottuvat ensimmäisen opintovuoden jälkeiselle opiskeluaikalle. Vapaasti valittavia opintoja voi valita omasta koulutusohjelmasta, Lahden ammattikorkeakoulun muista koulutusohjelmista, muista ammattikorkeakouluista sekä tiede- ja taidekorkeakouluista. Vapaasti valittaviin opintoihin voi sisällyttää myös ulkomailla suoritettavia opintojaksoja. Harjoittelusta puolet toteutetaan lukukausien aikana opintoihin sidottuina ohjattuina yritysyritysohjelmoina ja puolet työskentelynä soveltuviissa yrityksissä kotimaassa tai ulkomailla. Opinnäytetyö on ohjattu, painotukseltaan itsenäinen opinnäyte, johon liittyy seminaarityöskentelyä ja kypsyyskoe.

## YHTEYSTIEDOT

### Lahden ammattikorkeakoulu

#### **Muotoilu- ja taideinstituutti (kulttuuriala)**

PL 92, Kannaksenkatu 22, 15141 Lahti

Puh. (03) 828 2803 (Opintotoimisto)

Faksi (03) 828 2815

Sähköpostiosoitteet mallia etunimi.sukunimi@lamk.fi

Koulutuspäällikkö Tuija Liljander

Puh. 050 526 5895

Muotoilun koulutusohjelman yliopettaja

Ari Känkänen

Puh. 050 526 5904

Viestinnän koulutusohjelman yliopettaja

Pauliina Pasanen

Puh. 050 380 8324

Yhteisten opintojen yliopettaja

Marja Lampainen

Puh. 050 526 5863

## MUOTOILUN KOULUTUSOHJELMA

### Muotoiluteollisuus / Sisustusarkkitehtuuri ja kalustemuotoilu 240 op

**HUOM!** Kalustemuotoilun opetussuunnitelma löytyy tästä oppaasta sisustusarkkitehtuurin opetussuunnitelman jälkeen.

Suuntautuminen joko sisustusarkkitehtuuriin tai kalustemuotoiluun päätetään valintakokeessa. Sisustusarkkitehtuurin ja kalustemuotoilun pääaineen ensimmäinen opiskeluvuosi koostuu sisustusarkkitehtuurin ja kalustemuotoilun perusteista sekä niitä tukevista ammattiopinnoista. Tämän jälkeen painottuvat joko tilasuunnittelun tai kalustemuotoilun opinnot.

Ammatissa toimivan muotoilija amk:n (sisustusarkkitehtuuri ja kalustemuotoilu) työkenttä ja tehtävät koostuvat tila- ja rakennussuunnittelun sekä kalustesuunnittelun erikoisasiantuntijan tehtävistä. Valmistuneet sisustusarkkitehdit työskentelevät perinteisesti arkkitehti- ja sisustusarkkitehtitoimistoissa, muotoilutoimistoissa, kalusteteollisuudessa tai itsenäisinä ammatinharjoittajina. Ammattinimikettä sisustusarkkitehti voivat käyttää valmistumisen jälkeen SIO:n jäsenyyden saaneet muotoilijat.

Opintojen jälkeen on mahdollisuus hakea Muotoiluinstituutin ylempään ammattikorkeakoulututkintoon johtavaan (sisustusarkkitehtuurin) koulutukseen.

### Sisustusarkkitehtuurin rakennekaavio ja opintojaksokuvaukset

#### KOULUTUSOHJELMAN PERUSOPINNOT 47 OP

<b>Ammattikorkeakoulun yhteiset opinnot</b>	<b>14 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
01SUO Asiantuntijaviestintä	4 op	2
01RUO Ruotsin kieli	3 op	1
01XXX Vieras kieli ja viestintä	3 op	2
01PJYT Yrittäjyysopinnot	4 op	3
<b>Kuva 1</b>	<b>12 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
05PVISUAMUO Visuaalinen muotoilu	9 op	1
05PVÄRIH Värihahmotus	3 op	1
<b>Kuva 2</b>	<b>12op</b>	<b>lukuvuosi</b>
05PPIMA Piirustus ja maalaus	3 op	2
05PELÄVÄ1 Elävän mallin piirustus I	3 op	2
05PLASTSOM1 Plastinen sommittelu I	3 op	2
05PLASTSOM2 Plastinen sommittelu II	3 op	3
<b>Taiteen historia ja teoria</b>	<b>9 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
05PYLTAHI Yleinen taidehistoria	3 op	1
05PTAHIM Modernismi ja nykyaide	3 op	1
05PMUOHIST Muotoilun historia	3 op	2
<b>AMMATTIOPINNOT 133 OP</b>		
<b>Muotoilun perusteet</b>	<b>12 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
05JOHDMUOP Johdatus muotoiluopintoihin	3 op	1
05MUTEKÄPA Muotoilun teoria ja käsitteistö	3 op	1
K05MUOPRO1 Muotoiluprosessi 1	3 op	1
05PÄÄTUOP1 Pääainetta tukevat opinnot 1	3 op	1

<b>Muotoilun dokumentointi</b>	<b>10 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
05DIGTOILAI Digitaalinen toimintaympäristö ja -laitteistot	1 op	1
05MUOPIIR Muotoilupiirtäminen	4 op	1
05OHJMUVA Ohjelmisto-opetus	5 op	1
<b>Materiaalipaja</b>	<b>15 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
05MATMET Materiaalipaja, metalli	5 op	1
05MATMUOVI Materiaalipaja, muovi	5 op	1
05MATEPUU Materiaalipaja, puu	5 op	1
<b>Moniulotteinen muotoilu</b>	<b>17 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
05MUOPRO2 Muotoiluprosessi 2	3 op	2
05KÄYTMUPA Käyttäjälähtöinen muotoilu	5 op	2
05YMPMUPA Ympäristötehokas muotoilu	4 op	2
05PÄÄTUOP2 Pääainetta tukevat opinnot 2	5 op	2
<b>Muotoilun presentointi 1</b>	<b>15 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
05MUOTPORT Muotoilijan portfolio	2 op	2
05ESTEKMUOP Esitystekninen muotoilupiirtäminen	2 op	2
05MUODIGIVK Muotoilijan digitaalinen valokuvaus	2 op	2
05KÄYOHJ Käyttögraafiset ohjelmistot	4 op	2
05MALLVI1 Mallinnus- ja visualisointiohjelmistot 1	5 op	2
<b>Muotoilu ja tila</b>	<b>14 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
05MUORAKE Muoto ja rakenne	5 op	2
05TILMUO Tilan muodot	4 op	2
05KOKKEELPAJ Kokeellinen muotoilupaja	5 op	3
<b>Muotoilija ja tuotekehitys</b>	<b>23 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
05TUOKEHPR Tuotekehitysprosessi	5 op	3
05PROJHALL Projektinhallinta	3 op	3
05TAUSTA Taustoitusta ja tietoperusta	5 op	3
05MUOTKANS Muotoilu ja kansainvälisyys	5 op	3
05PÄÄTUO3PA Pääainetta tukevat opinnot 3	5 op	3
<b>Muotoilun presentointi 2</b>	<b>10 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
05KÄYTMUL Käyttögraafiikka ja multimedia	4 op	3
05MALLVI2 Mallinnus- ja visualisointiohjelmistot 2	3 op	3
05MUOCADCAM Cad/Cam	3 op	3
<b>Ammatillinen profiloituminen</b>	<b>17 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
05STRAMU Strateginen muotoilu	4 op	4
05MUOTIDEPA Muotoilijaidentiteetti	5 op	4
05TULEVTPA Tulevaisuuden tutkimus	5 op	4
05PÄÄTUO4PA Pääainetta tukevat opinnot 4	3 op	4

## VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 15 OP

<b>Vapaasti valittavat opinnot</b>	<b>15 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
KOOD1 Opintojakson nimi	x op	2-4

## HARJOITTELU 30 OP

<b>Harjoittelu I</b>	<b>15 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
KOOD1 Opintojakson nimi	x op	3-4

<b>Harjoittelu II</b>	<b>15 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
KOOD1 Opintojakson nimi	x op	1-4

## OPINNÄYTETYÖ 15 OP

<b>Opinnäytetyö</b>	<b>15 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
KOOD1 Opinnäytetyö	15 op	4

## KOULUTUSOHJELMAN PERUSOPINNOT 47 OP

### Ammattikorkeakoulun yhteiset opinnot 14 op

Toteutetaan Lahden ammattikorkeakoulun yleisen suunnitelman mukaisesti.

#### Kuva 1, 12 op

##### Moduulin osaamistavoitteet

Opiskelija

- osaa käyttää näköaistiaan luovan ajattelun lähtökohtana
- osaa ilmaista ajatuksiaan visuaalisen taiteen keinoin
- osaa asennoitua muotoilu- ja viestintäprosessin taiteelliseen hallintaan luovasti ja itsenäisesti
- osaa käyttää visuaalisia peruselementtejä hallitusti ja tietoisesti
- osaa analysoida ja tulkita visuaalista kulttuuriamme
- osaa käyttää kuvailmaisun keskeisiä käsitteitä oikein ja ilmeikkäästi
- osaa nähdä ammatti-identiteettinsä osana muotoilun ja kuvallisen viestinnän kenttää

#### 05PVISUAMUO VISUAALINEN MUOTOILU 9 OP

Opiskelija

- kykenee tarkkaan ja omaperäiseen visuaaliseen havainnointiin
- pystyy entistä kypsemmin ymmärtämään ja erittelemään näkemäänsä
- harjaantuu käyttämään kuvallista ajattelukykyään luovissa suorituksissa
- osaa käyttää erilaisia ideointimenetelmiä
- osaa esitellä kuvallisia teoksiaan vertaisyleisölle ja arvioida niitä kriittisesti
- ymmärtää ammattimaisen suunnitteluprosessin taiteellisen luonteen
- käyttää kasvanutta visuaalis-taiteellista yleissivistystään muotoilu- ja viestintätöidensä perustana.

**Sisältö** (painopiste riippuu pääaineesta)

Luonnon tekemä muoto, ihmisen tekemä muoto, kuvan rakentamisen keinot, klassinen ja ekspressiivinen estetiikka, allegoria, metafora ja symboli, kuva semioottisena merkinä, klassiset myytit ja tarinankerronta.

##### Suoritustapa ja arviointi

Alustukset ja luennot, ohjatut harjoitustyöt ja niiden kritiikit.

Ekskursiot näyttelyihin.

Arviointi asteikolla 1–5.

##### Opiskelumateriaali

Kirjallisuus ja tenttipäivät ilmoitetaan opintojakson alussa.

## 05PVÄRIH VÄRIHAHMOTUS 3 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- havaitsee ja arvioi värejä ja värirakenteita entistä tietoisemmin
- ymmärtää värien impressiivisen, ekspressiivisen ja symbolisen luonteen
- tuntee Ittenin 7 väririnnastuksen teorian ja osaa soveltaa sitä luovasti
- ymmärtää värien vuorovaikutuksen lainalaisuuksia ja osaa soveltaa niitä
- tuntee klassisen väriopin teorioita ja niiden sovelluksia taiteessa ja muotoilussa
- kykenee ilmaisemaan itseään ja välittämään sekä esteettisiä että viestintään liittyviä laatuja värin keinoin.

### Sisältö

Ittenin 7 väririnnastuksen teoria, Ittenin käsitys väriillisistä harmonioista, väri-ilmaisun esteettiset perustat, väri-ilmaisun psykologiset perustat, väri-ilmaisun symboliset perustat, Albersin näkemykset värin suhteellisuudesta ja värien keskinäisestä vuorovaikutuksesta.

### Suoritustapa ja arviointi

Alustukset ja luennot, ohjatut harjoitustyöt ja niiden kritiikit.

Arviointi asteikolla 1–5.

### Opiskelumateriaali

Albers, J. 1998. Värien vuorovaikutus. Vapaa Taidekoulu, Helsinki.

Itten, J. 1991. Värit taiteessa. Taide, Helsinki.

Huttunen, M. Värit pintaa syvemältä.

## Kuva 2, 12 op

### Moduulin osaamistavoitteet

Opiskelija

- tuntee ihmisvartalon anatomisen rakenteen, rytmin ja liikkeen
- kykenee erittelemään näköhavaintonsa kokonaisuutta
- osaa ilmaista mielikuviaan ja ajatuksiaan plastisin keinoin
- ymmärtää sommittelun, rytmin ja liikkeen luonteen ja merkityksen kuvassa
- on valmiimpi itsenäisiin, taiteellisesti oivaltaviin havaintoihin ja ajatuksiin
- on kypsytynyt oman taiteellisen ilmaisutyylinsä käytössä
- käyttää näköaistiaan entistä kriittisemmin ja analyttisemmin

## 05PPIMA PIIRUSTUS JA MAALAUUS 3OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- oivaltaa nykyaikaisen taiteen olemuksen oman tekemisen kautta
- oivaltaa nähdyntä ymmärtämisen ja kuvallisen ajattelun merkityksen visuaalisten ongelmien visuaalisissa ratkaisuissa.

### Sisältö

Omien visuaalisten havaintojen ja ajatusten konkretisointi silmin havaittavaan muotoon.

### Suoritustapa ja arviointi

Opiskelijakohtaisesti ohjatut harjoitustyöt sekä kritiikit.

Arviointi asteikolla 1–5.

### Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

## 05PELÄVÄ1 ELÄVÄN MALLIN PIIRUSTUS I, 3 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- oppii tekemään havaintoja
- ymmärtää ihmiskehon rakenteen
- kehittää opiskelijan muoto- ja suhdetajua sekä tila-ajattelua
- pystyy analysoimaan näkemäänsä
- harjaantuu käyttämään erilaisia piirustusvälineitä
- rohkaistuu ilmaisemaan itseään kuvallisesti.

### Sisältö

Croquespiirroksat ja suurikokoiset tutkielmat mallista, ihmisen anatomiasta luut ja pinnalliset lihakset, dialuennot ja kritiikit.

### Suoritustapa ja arviointi

Harjoitustyöt, 80 % läsnäolovelvollisuus, kritiikki.

Arviointi asteikolla 1–5.

#### **Opiskelumateriaali**

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

### **05PLASTSOM1 PLASTINEN SOMMITTELU I, 3 OP**

#### **Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- ymmärtää tilan, valon ja liikkeen merkityksen kolmiulotteisessa työskentelyssä
- hallitsee perusmateriaalien, välineiden ja työskentelytapojen käytön
- ymmärtää muodon ja materiaalien vuorovaikutuksen merkityksen
- osaa analysoida sekä omaa että ympäristön muotokieltä
- osaa soveltaa oppimiaan tietoja ja taitoja oman alansa tavoitteellisessa työskentelyssä.

#### **Sisältö**

Kolmiulotteisen sommittelun ja muodonannon perusteisiin, eri materiaaleihin ja työtapoihin perehtyminen ohjattujen harjoitustöiden kautta. Sommittelun ongelmiin perehtyminen siirryttäessä kaksiulotteisuudesta kolmiulotteisuuteen.

#### **Suoritustapa ja arviointi**

Harjoitustöiden suorittaminen tehtävänannon mukaisesti.

Kritiikkikeskustelut.

#### **Opiskelumateriaali**

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

### **05PLASTSOM2 PLASTINEN SOMMITTELU II, 3 OP**

#### **Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- ymmärtää kuvataiteen käsitteellistä sisältöä ja kieltä
- kykenee persoonalliseen taiteelliseen ilmaisuun
- tuntee kuvanveistotaiteen uusimpia ilmiöitä ja suuntauksia
- opiskelijalla on rohkeutta ja herkkyyttä etsiä epäsovinnaisia ratkaisuja taiteellisiin ongelmiin
- tuntee näyttelyn rakentamisen keinoja ja ongelmia

#### **Sisältö**

Opintojakso liikkuu käsitetaiteen ja uudemman taidefilosofian maastossa. Aihepiiriä lähestytään luentojen ja audiovisuaalisten esitysten kautta. Opintojaksoon sisältyy näyttelykursioita. Ohjatuin harjoitustehtävin opiskelija tutustutetaan kuvanveiston ajankohtaisiin ilmiöihin ja rohkaistaan häntä oman ilmaisukielen etsinnässä. Harjoitustöistä rakennetaan näyttelyitä, joiden kautta taiteellisen työskentelyn ymmärtäminen syvenee ja tulee hienovaraisemmaksi.

#### **Suoritus ja arviointi**

Opintojakso edellyttää annettujen harjoitustehtävien hyväksyttävää suorittamista. Arviointi asteikolla 1–5.

#### **Opiskelumateriaali**

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

## **Taiteen historia ja teoria 9 op**

#### **Moduulin osaamistavoitteet**

Opiskelija

- tuntee ja tunnistaa länsimaisen kuvataiteen, arkkitehtuurin ja muotoilun kehityslinjat pääpiirteissään
- hahmottaa taiteen, viestinnän ja muotoilun yhteisen historiallisen ja kollektiivisen perustan
- osaa analysoida ja tulkita alan visuaalista traditiota suhteessa omaan tuottamiseensa
- parantaa valmiuksiaan tulkita kuvaa kirjallisesti.

### **05PYLTAHI YLEINEN TAIDEHISTORIA 3 OP**

#### **Osaamistavoitteet**

Opiskelija tuntee länsimaisen taiteen kehityslinjat esihistoriasta 1800-luvun alkuun ja taidehistorian tutkimuksen peruskäsitteitä.

#### **Sisältö**

Opintojaksolla perehdytään länsimaisen taiteen ja arkkitehtuurin historiaan esihistoriasta 1800-luvun alkuun.

#### **Suoritustapa ja arviointi**

Luennot, tentti ja opintomatka. Arviointi asteikolla 1–5.

#### **Opiskelumateriaali**

Opiskelijaintranetin opintomateriaali.

Honour – Fleming. 1992 (ja myöhemmät painokset). Maailman taiteen historia. Helsinki: Otava

## 05PTAHIM MODERNISMI JA NYKYTAIDE 3 OP

### Osaamistavoitteet

Tavoitteena on avata eri näkökulmista taiteellisen tekemisen kenttää ja samalla suhteuttaa taidemaailman ilmiöitä opiskelijan omaan tuottamiseen.

Opiskelija

- tuntee ja tunnistaa kuvataiteen kehityslinjat 1800-luvun lopulta nykypäivään.

### Sisältö

Opintojaksolla perehdytään modernin kuvataiteen vaiheisiin, suuntauksiin ja keskeisiin edustajiin, pääpainon ollessa maalaustaiteessa sekä nykytaiteen käsitteisiin, ilmaisukeinoihin ja vaikutuksiin taidekentässä.

### Edeltävät opinnot

Muotoiluinstituutin Yleisen taidehistorian (3 op) opintojakso tai vastaava suoritus.

### Suoritustapa ja arviointi

Luennot, opintomatka ja teosanalyysi.

Arviointi asteikolla 1–5.

### Opiskelumateriaali

Opiskelijaintranetin opintomateriaali.

Sederholm. 2000. Tämäkö taidetta? Porvoo: WSOY.

## 05PMUOHIST MUOTOILUN HISTORIA 3 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- tuntee ja tunnistaa suomalaisen ja kansainvälisen muotoilun vaiheet, tunnusmerkit ja keskeiset edustajat

- on perehtynyt niihin oman ammattialansa näkökulmasta.

- tuntee myös muotoiluun vaikuttavat yhteiskunnalliset taustatekijät sekä muotoilun ja kuvataiteen väliset yhteydet.

### Sisältö

Alan peruskäsitteet. Perehtyminen suomalaisen ja kansainvälisen muotoilun vaiheisiin ja taustatekijöihin taideteollisen liikkeen syntyajasta nykymuotoiluun. Muotoilun erityisalueiden tarkastelu oman ammattialan historian näkökulmasta.

### Suoritustapa ja arviointi

Luennot ja laaja esseemuotoinen harjoitustyö.

Arviointi asteikolla 1–5.

### Opiskelumateriaali

Opiskelijaintranetin opintomateriaali ja

Seppälä-Kavén. 2008. Muodon ajat. Turku: Turun ammattikorkeakoulu

## AMMATTIOPINNOT 133 OP

### Muotoilun perusteet 12 op

#### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- tutustuu muotoilualan teoriapohjaan, termeihin, käsitteisiin sekä muotoilijan työnkuvaan

- ymmärtää muotoiluprosessin sisällön

- osaa käyttää erilaisia ideointitekniikoita ja ongelmaratkaisutaitoja

- oppii hyvien vuorovaikutustaitojen perusvalmiudet.

#### Sisältö

Opintojakson tavoitteena on tutustua muotoilualan teoriapohjaan, termeihin, käsitteisiin sekä muotoilijan työnkuvaan. Harjoitustöiden yhteydessä perehdytään muotoiluprosessiin ja siihen liittyvien erilaisten ideointitekniikoiden, ongelmaratkaisutaitojen sekä vuorovaikutustaitojen harjoittamiseen. Pääainetta tukevat kurssit pyritään integroimaan pääaineen harjoitustehtäviin.

#### Suoritustapa ja arviointi

Luennot, harjoitustehtävät ja tentti.

Opiskelumateriaali (Esimerkkejä opintojaksojen sisältöihin liittyvästä kirjallisuudesta)

Keinonen, T. Tuotekonseptointi.

Kettunen, I. 2001. Muodon palapeli. WSOY.

Papanek, V. The Green Imperative.

Papanek. Turhaa vai tarpeellista.

Vihma, S. 2002. Ornamentti ja kuutio. Johdatus modernin muotoilun historiaan. Helsinki: Taideteollinen korkeakoulu.

## JOHDATUS MUOTOILUOPINTOIHIN 3 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- ymmärtää muotoilun koulutusohjelmassa opiskeluun liittyvät peruseriaatteen
- orientoituu muotoilijan ammattiin ja tutustuu sen osa-alueisiin
- tutustuu yksinkertaiseen muotoilun prosessiin ja ryhmätyöskentelyyn
- kykenee ideointiin ja ongelmanratkaisuun yhdessä muiden muotoilun pääaineopiskelijoiden kanssa.

### Sisältö

Ryhmätyönä tapahtuva, ohjattu, luova työpajatyöskentely. Muotoilun pääaineiden asiantuntijaluennot. Harjoitustyöt.

### Suoritustapa ja arviointi

Luennot, harjoitustyöt, ryhmätyöt. Palautekriitikit. Arviointi asteikolla 1–5.

### Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

## MUOTOILUN TEORIA JA KÄSITTEISTÖ 3 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- ymmärtää muotoiluun liittyvät teoreettiset lähtökohdat ja perusteet
- hallitsee muotoilun peruskäsitteistön ja sen tarkoituksenmukaisen käytön
- kykenee teoreettisten lähtökohtien mukaiseen työskentelyyn sekä ja osaa soveltaa teoriaa käytäntöön

### Sisältö

Muotoilualan teoreettiset perusteet, keskeiset termit ja käsitteet sekä sisustusarkkitehdin ja kalustemuotoilijan työnkuva. Harjoitustehtävän avulla perehdytään sisustusarkkitehtuurin ja kalustemuotoilun muotoiluprosesseihin ja niihin liittyviin erilaisiin ideointitekniikoihin, ongelmaratkaisutaitoihin sekä vuorovaikutustaitojen harjoittamiseen.

Ohjattu työpajatyöskentely. Luennot. Harjoitustehtävä.

### Suoritustapa ja arviointi

Osallistuminen työpajatyöskentelyyn. Luennot. Kokoava palautekeskustelu. Arviointi asteikolla 1-5.

### Opetusmateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alussa

## MUOTOILUPROSESSI 1, 3 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- ymmärtää muotoiluprosessien peruseriaatteen ja osaa soveltaa niitä omaan työskentelyynsä
- kehittää ideointi- ja ongelmanratkaisutaitojaan, itseilmaisua sekä luovaa ajattelua
- hallitsee ryhmätyön perusteet
- hallitsee menetelmiä tuottaa kolmiulotteisia mallikappaleita.

### Sisältö

Opintojakso perehdyttää järjestelmällisiin muotoiluprosesseihin, joita käytetään sisustusarkkitehtuurissa ja kalustemuotoilussa. Opintojakson aikana harjoitellaan sisustusarkkitehtuurille ja kalustemuotoilulle ominaisia ideointi- ja ongelmanratkaisumenetelmiä. Osa opintojaksosta toteutetaan ryhmätöinä. Opintojakso perehdyttää sisustusarkkitehtuurissa ja kalustemuotoilussa käytettäviin mallinrakennusmateriaaleihin ja -menetelmiin. Ohjattu työpajatyöskentely. Luennot. Harjoitustehtävä.

### Suoritustapa ja arviointi

Osallistuminen työpajatyöskentelyyn. Luennot. Kokoava palautekeskustelu. Prosessin hallinta. Arviointi asteikolla 1-5.

### Opetusmateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

## PÄÄAINETTA TUKEVAT OPINNOT 1, 3 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- kehittää ja täydentää osaamistaan ammatillisilla teemajaksoilla.

### Sisältö

Opintokokonaisuudella järjestetään ko. ryhmän tarpeita vastaavia ja ammattitaitoa täydentäviä opintoja.

### Suoritustapa ja arviointi

Projektityöskentely, työpajat, luennot ja suulliset palautearviot.

### Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan jakson alussa.

## Muotoilun dokumentointi 10 op

### Moduulin osaamistavoitteet

Opiskelija

- osaa kuvata ja esittää muotoiluprosessin eri vaiheita visuaalisesti
- ymmärtää esiintymisen merkityksiä presentaatiotilanteissa
- ymmärtää tiedonhankinnan sekä työvaiheiden dokumentoinnin merkityksen
- perehtyy presentaatiomateriaalin tuottamiseen tarvittaviin ohjelmistoihin
- oppii soveltamaan digitaalitekniikkaa dokumentoinnin välineenä
- hallitsee perusteet muotoilualan keskeisistä viestinnän työvälineistä ja visuaalisen kommunikaation käytännöistä.

## DIGITAALINEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ JA -LAITTEISTOT 1 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- perehtyy oppilaitoksen laitteistoihin ja tietojärjestelmiin
- osaa digikameran peruskäytön, skannata paperikuvia, diakuvia, materiaaleja sekä pienesineitä taso- ja diaskannereilla
- hallitsee paperitulostamisen oppilaitoksen lasertulostimilla.

### Sisältö

Oppilaitoksen informaatioteknologiset laitteet ja käytön opastus, oppilaitosverkot, tallennustavat sekä vallitsevat käytännöt. Digitaalinen esitysmateriaali. Digitaalisen kuvan perusteet. Tulostus oppilaitoksessa ja tulostusmateriaalit.

### Suoritustapa ja arviointi

Osallistuminen luentoihin ja kontaktiohjaukseen, hyväksytysti suoritettu harjoitustyö tai näyttökoe.

Arviointi asteikolla 1-5.

### Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

## MUOTOILUPIIRTÄMINEN 4 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- osaa tuottaa käsivaraista kuvamateriaalia alakohtaisista ideoistaan ja suunnitelmistaan
- osaa tulkita ja tuottaa alakohtaisia työpiirroksia
- ymmärtää esitystekniikan merkityksen suunnitteluideoiden viestittämisessä.

### Sisältö

Piirtämistä harjoitellaan niin muodon tuottamisen kuin ymmärtämisen näkökulmasta muotoilu- ja teknisen piirtämisen jaksolla, jossa pääpaino on alakohtaisen käsivaraisen luonnospiirtämisen, ideoinnin sekä työpiirustustaitojen kehittämisessä. Perusmenetelmien, välineiden sekä laitteiden käytön hallinta esityskuvien piirtämisen ja kokeilujen avulla. Käsivarapiirtämisen ja luonnostelun periaatteet. Opintojaksolla opetetaan myös riittävät tiedot ja taidot alakohtaisten teknisten dokumenttien lukemiseen sekä piirtämiseen.

### Suoritustapa ja arviointi

Osallistuminen luentoihin ja alakohtaiseen kontaktiopetukseen, hyväksytty harjoitustöiden portfolio.

Arviointi asteikolla 1-5.

### Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan tarkemmin opintojakson alussa. (Esimerkkejä jakson sisältöihin liittyvästä kirjallisuudesta)

Pipes, Alan. Drawing for Designers (2007)

Koncelik, Joseph A. & Reeder, Kevin. Conceptual Drawing (2008).

Heikkilä, Matti. Tekniset piirustukset. WSOY 2008. ISBN10: 9510264725.

## OHJELMISTO-OPETUS 5 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- osaa soveltaa käyttögraafisen suunnittelun perusteita ja periaatteita
- perehtyy presentaatiomateriaalin tuottamiseen tarvittaviin kuvankäsittely-, vektoripiirto- ja taitto-ohjelmistoihin
- hallitsee yksinkertaisen sähköisen presentaation valmistamisen.

### Sisältö

Adobe Photoshop, Illustrator ja InDesign -ohjelmistojen perusteet. Esitysgrafiikan suunnittelun sisällölliset perusteet. MS PowerPoint ohjelma muotoilijan esitysvälineenä. Mahdollisuuksien mukaan opintojaksolla voidaan tuottaa materiaalia pääaineen harjoitustehtävien tueksi.

### Suoritustapa ja arviointi

Osallistuminen luentoihin ja kontaktiopetukseen, ohjatut harjoitustyöt. Oppimisportfolio tai näyttökoe.

Arviointi asteikolla 1-5.

### **Opiskelumateriaali**

Ohjelmisto-oppaat, ilmoitetaan tarkemmin opintojakson alussa.

## **Materiaalipaja 15 op**

### **Moduulin osaamistavoitteet**

Opiskelija

- hallitsee perustiedot materiaaleista ja niiden työstötavoista
- oppii materiaalien työstöön tarkoitettujen koneiden ja käsityövälineiden turvallisen käytön
- tutustuu pintakäsittelytekniikoihin ja -materiaaleihin
- oppii perustiedot materiaalien liitostekniikoista ja materiaaleille ominaisista rakenteista.

## **MATERIAALIPAJA, METALLI 5 OP**

### **Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- hallitsee perustiedot metallimateriaaleista ja niiden työstötavoista
- oppii metallimateriaalien työstöön tarkoitettujen työvälineiden ja koneiden turvallisen käytön
- tutustuu metallin pintakäsittelytekniikoihin ja -materiaaleihin
- oppii perustiedot metallimateriaalien liitostekniikoista ja metalleille ominaisista rakenteista
- kykenee ohjattuna valmistamaan suunnittelemansa harjoitustehtävät.

### **Sisältö**

Opintojakson tavoitteena on perehdyttää opiskelija metallituotteiden valmistuksessa yleisimmin käytettäviin valmistusmateriaaleihin, niiden ominaisuuksiin ja niille ominaisiin rakenteisiin. Tämän lisäksi opintokokonaisuuden aikana perehdytään eri valmistusmateriaalien työstämiseen tarkoitettuihin käsityövälineisiin ja koneisiin sekä niiden turvalliseen käyttöön. Opintojakson aikana tutustutaan yleisimpiin metallien liitos- ja pintakäsittelymateriaaleihin sekä niiden käyttöön liittyvään työturvallisuuteen. Opintojaksolla valmistetaan erilaisia metallimateriaaleihin perustuvia harjoitustehtäviä, joita voidaan integroida pääaineen opintoihin.

### **Suoritustapa ja arviointi**

Opintojaksokohtaiset luennot, demonstraatiot, harjoitustehtävät ja niiden kritiikit. Opintojakson yhteydessä ilmoitettavan kirjatentin suoritus. Kaikille moduuliin osallistuville yhteisluento materiaalipajoihin liittyvästä työturvallisuudesta. Arviointi asteikolla 1-5.

### **Opiskelumateriaali** (Esimerkkejä opintojakson sisältöihin liittyvästä kirjallisuudesta)

Lepola, Makkonen. Hitsaustekniikat ja teräsrakenteet.

Maaranen. Koneistustekniikat.

Rautaruukki. Ohutseinäputkikäsikirja.

Lepola, Makkonen. Materiaalit ja niiden käyttö.

## **MATERIAALIPAJA, MUOVI 5 OP**

### **Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- hallitsee perustiedot yleisimmistä muoveista ja niiden työstötavoista ja käyttökohteista
- oppii muovien työstöön ja muovaukseen tarkoitettujen työvälineiden ja koneiden turvallisen käytön
- tutustuu muovien pintakäsittelytekniikoihin ja materiaaleihin
- oppii perustiedot muovien liitostekniikoista ja muoveille ominaisista rakenteista.

### **Sisältö**

Opintojakson tavoitteena on perehdyttää opiskelija muovituotteiden valmistuksessa yleisimmin käytettäviin valmistusmateriaaleihin, niiden ominaisuuksiin ja niille ominaisiin rakenteisiin. Tämän lisäksi opintokokonaisuuden aikana perehdytään eri valmistusmateriaalien työstämiseen tarkoitettuihin käsityövälineisiin ja koneisiin sekä niiden turvalliseen käyttöön. Opintojakson aikana tutustutaan yleisimpiin muovien liitos- ja pintakäsittelymateriaaleihin sekä niiden käyttöön liittyvään työturvallisuuteen. Opintojaksolla valmistetaan erilaisia muovimateriaaleihin perustuvia harjoitustehtäviä, joita voidaan integroida pääaineen opintoihin.

### **Suoritustapa ja arviointi**

Opintojaksokohtaiset luennot, demonstraatiot, harjoitustehtävät ja niiden kritiikit. Opintojakson yhteydessä ilmoitettavan kirjatentin suoritus. Kaikille moduuliin osallistuville yhteisluento materiaalipajoihin liittyvästä työturvallisuudesta. Arviointi asteikolla 1-5.

### **Opiskelumateriaali** (Esimerkkejä opintojaksosta liittyvästä kirjallisuudesta)

Pasi Järvinen: Uusi muovitieto (2008)-

## MATERIAALIPAJA, PUU 5 OV

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- hallitsee perustiedot puumateriaaleista ja niiden työstötavoista
- oppii puumateriaalien työstöön tarkoitettujen työvälineiden ja koneiden turvallisen käytön
- tutustuu puun ja puupohjaisten materiaalien pintakäsittelytekniikoihin ja -aineisiin
- oppii perustiedot puun ja puupohjaisten materiaalien liitostekniikoista ja metalleille ominaisista rakenteista
- kykenee ohjattuna valmistamaan suunnittelemansa harjoitustehtävät.

### Sisältö

Opintojakson tavoitteena on perehdyttää opiskelija puutuotteiden valmistuksessa yleisimmin käytettäviin valmistusmateriaaleihin, niiden ominaisuuksiin ja niille ominaisiin rakenteisiin. Tämän lisäksi opintokokonaisuuden aikana perehdytään eri valmistusmateriaalien työstämiseen tarkoitettuihin käsityövälineisiin ja koneisiin sekä niiden turvalliseen käyttöön. Opintojakson aikana tutustutaan yleisimpiin puun ja puupohjaisten materiaalien liitos- ja pintakäsittelyaineisiin sekä niiden käyttöön liittyvään työturvallisuuteen. Opintojaksolla valmistetaan erilaisia puumateriaaleihin perustuvia harjoitustehtäviä, joita voidaan integroida pääaineen Opintojaksoihin.

### Suoritustapa ja arviointi

Opintojaksokohtaiset luennot, demonstraatiot, harjoitustehtävät ja niiden kritiikit

Opintojakson yhteydessä ilmoitettavan kirjatentin suoritus.

Kaikille moduuliin osallistuville yhteisluento materiaalipajoihin liittyvästä työturvallisuudesta.

Arviointi asteikolla 1-5

**Opiskelumateriaali** (Esimerkkejä opintojakson sisältöihin liittyvästä kirjallisuudesta)

Siikanen. Puurakentaminen.

Keinänen, Tahvanainen. Pohjolan jalot puut.

## Moniulotteinen muotoilu 17 op

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- syventää muotoiluprosessissa tarvittavia taitoja
- ymmärtää muotoilun eri tarkastelunäkökulmat
- oppii käyttäjakeskeisen suunnittelun periaatteet
- ymmärtää ekologisten ja kaupallisten lähtökohtien merkityksen muotoilussa
- pystyy tarkastelemaan muotoiluprojekteja materiaali- ja valmistusteknisestä näkökulmasta.

## MUOTOILUPROSESSI 2, 3 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- syventää muotoiluprosessien ja työskentelymetodien hallintaa
- ymmärtää muotoilun eri tarkastelunäkökulmat
- syventää materiaalitietoutta ja valmistusteknistä tietämystä.

### Sisältö

Aiemmin opittujen prosessi- ja menetelmätaitojen syventäminen. Aikataulun ja sisällön osalta rajatun, vaiheistetun suunnittelutehtävän läpivienti, missä on myös materiaalivalintojen ja kalustesuunnittelun osuus. Ongelmanratkaisussa ja ideoinnissa korostuu vaihtoehtoisten ratkaisumallien kehittäminen.

### Suoritustapa ja arviointi

Luennot. Tutustumiskäynnit. Hyväksytysti suoritettavat harjoitustehtävät. Kokoava palautekeskustelu.

Arviointi asteikolla 1-5.

### Opetusmateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alussa

## KÄYTTÄJÄLÄHTÖINEN MUOTOILU 5 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- tuntee käyttäjälähtöisen muotoilun periaatteet
- ymmärtää soveltavan ergonomian merkityksen muotoilussa
- ymmärtää erilaisten tiedonhankintamenetelmien merkityksen käyttäjälähtöisessä muotoilussa
- osaa hyödyntää käyttäjälähtöistä tutkimustietoa muotoilussa.

### Sisältö

Käyttäjakeskeisen suunnitteluperiaatteen perusteet. Käyttäjakeskeisessä suunnitteluperiaatteessa käytettävät

menetelmät. Kohderyhmämäärittelyn perusteet ja erilaiset olemassa olevat määritelmät. Käyttäjätiedon lähteet. Käyttäjälähtöinen muotoilu kalustemuotoilun ja sisustusarkkitehtuurin näkökulmasta.

#### **Suoritustapa ja arviointi**

Osallistuminen työpajatyöskentelyyn. Luennot. Hyväksytysti suoritettu harjoitustehtävä. Kokoava palautekeskustelu. Arviointi asteikolla 1-5.

#### **Opetusmateriaali**

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

### **YMPÄRISTÖTEHOKAS MUOTOILU 4 OP**

#### **Osaamistavoitteet**

##### **Opiskelija**

- ymmärtää ympäristöhokkaan ajattelun periaatteen
- osaa hyödyntää uusia ympäristöhokkaita teknologioita, menetelmiä ja toimintatapoja
- ymmärtää ympäristöhokkaiden tuotteiden tuotekehityksen erityispiirteet
- osaa liittää ympäristöhokkaan ajattelun osaksi muotoiluprosessia.

##### **Sisältö**

Ympäristöhokkaan ajattelun periaatteet. Opinnossa on keskeistä soveltava tutkimus, uudet materiaalit, uudet teknologiat ja liiketoimintaosaaminen sekä projektin hallinta kalustemuotoilun näkökulmasta. Ympäristöhokas tuotekehitys, ympäristösuunnittelu ja rakentaminen.

#### **Suoritustapa ja arviointi**

Osallistuminen työpajatyöskentelyyn. Luennot. Hyväksytysti suoritettu harjoitustehtävä. Kokoava palautekeskustelu. Arviointi asteikolla 1-5.

#### **Opetusmateriaali**

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

### **PÄÄAINETTA TUKEVAT OPINNOT 2, 5 OP**

#### **Osaamistavoitteet**

##### **Opiskelija**

- kehittää ja täydentää osaamistaan ammatillisilla teemajaksoilla.

##### **Sisältö**

Opintokokonaisuudella järjestetään ko. ryhmän tarpeita vastaavia ja ammattitaitoa täydentäviä opintoja. Esim. sisustusprojekteihin liittyvä erikois- ja kiinteiden kalusteiden sekä esineistön suunnittelu cad-perusteisesti.

#### **Suoritustapa ja arviointi**

Projektityöskentely, työpajat ja luennot.

#### **Opiskelumateriaali**

Ilmoitetaan jakson alussa.

### **Muotoilun presentointi 1, 15 op**

#### **Moduulin osaamistavoitteet**

##### **Opiskelija**

- ymmärtää kuvallisen ilmaisun merkityksen muotoilijan työkaluna
- osaa tuotekuvauksen perusteet
- osaa soveltaa mainontaan ja informaatioon liittyvän käyttögrafiikan perusteita
- pystyy suunnittelemaan monista esitysmuodoista koostuvan presentaatiotapahtuman
- syventää osaamistaan presentaatiomateriaalin tuottamiseen tarvittaviin cad- ja graafisen alan ohjelmistoihin
- kehittää visuaalisen kommunikointialan tiedoistaan ja taidoistaan työrutiinin
- osaa tuottaa työskentelyään ja työnäytteitään esittelevän portfolion.

### **MUOTOILIJAN PORTFOLIO 2 OP**

#### **Osaamistavoitteet**

##### **Opiskelija**

- kykenee tuottamaan omaa työskentelyään ja työnäytteitään esittelevän portfolion
- ymmärtää paino- ja tulostusteknisten prosessien vaatimuksia ja kustannusrakenteita
- tuntee ja tunnistaa erilaisia graafisen alan painomateriaaleja.

##### **Sisältö**

Muotoilijan portfolion sisällöt ja tavoitteet, esitystavat ja formaatit, alakohtaiset sekä kulttuuriset eroavuudet.

Muotoilijan kansainväliset presentointimenetelmät. Graafinen painoteknologia. Kuvan, kuvituksen, värin ja typografian vaikutukset viestinnälliseen ilmaisuun.

**Suoritustapa ja arviointi**

Osallistuminen luentoihin ja kontaktiohjaukseen, hyväksytyt oppimispäiväkirja.

Arviointi asteikolla 1-5.

**Opiskelumateriaali**

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

**ESITYSTEKNINEN MUOTOILUPIIRTÄMINEN 2 OP****Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- syventää ensimmäisenä vuonna hankittua visuaalisen alan ja presentaatiotaitojen esitystekniikan perustietämystä
- osaa tuottaa viimeisteltyjä käsivaraisia esityskuvakokonaisuuksia suunnitelmistaan
- hahmottaa käsivaraisen esitystekniikan mahdollisuudet ja rajoitukset
- kehittää kuvallisen ilmaisunsa ammatillisen toiminnan edellyttämälle perustasolle.

**Sisältö**

Edellisessä moduulissa opittuja esitysteknisiä taitoja alakohtaisesti syventävä ja täsmentävä työpaja.

**Suoritustapa ja arviointi**

Osallistuminen luentoihin ja työpajaan, hyväksytyt jakson portfolio.

Arviointi asteikolla 1-5.

**Opiskelumateriaali**

Ilmoitetaan tarkemmin opintojakson alussa. (Esimerkkejä jakson sisältöihin liittyvästä kirjallisuudesta)

The art of Starwars.

Car Styling Magazine.

Auto & Design Magazine.

Pipes, Alan. Drawing for Designers (2007).

Eissen, Koos & Steur, Roselien. Drawing techniques for product designers. (2008).

Koncelik, Joseph A. & Reeder, Kevin. Conceptual Drawing (2008).

**MUOTOILIJAN DIGITAALINEN VALOKUVAUS 2 OP****Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- hallitsee valokuvan tuottamisen ja käytön muotoiluun liittyvissä presentaatioissa
- ymmärtää studiokuvauksen perusteet ja työnkulun.

**Sisältö**

Luova valokuvaus ja valokuvauksen teknologia. Studiokuvauksen työpaja jossa opiskelija perehtyy mm. digitaalisen tuotekuvauksen perusteisiin ja visuaaliseen dokumentointiin.

**Suoritustapa ja arviointi**

Osallistuminen työpajatyöskentelyyn sekä luennoille, hyväksytyt harjoitustyöt. Kokoava palautekeskustelu.

Arviointi asteikolla 1-5.

**Opiskelumateriaali**

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

**KÄYTTÖGRAAFISET OHJELMISTOT 4 OP****Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- syventää perustaitojaan käyttögraafisten ohjelmistojen hallinnassa
- kykenee tuottamaan yksinkertaisia tuote-esitteitä
- osaa suunnitella, tuottaa ja taittaa työskentelyään ja työnäytteitään esittelevän portfolionsa.

**Sisältö**

Adobe Photoshop, Illustrator ja InDesign -ohjelmistojen syventävät opinnot. Pdf-esitykset ja niiden laadinta.

Mahdollisuuksien mukaan opintojaksolla voidaan tuottaa materiaalia pääaineen harjoitustehtävien tueksi.

**Suoritustapa ja arviointi**

Osallistuminen luentoihin ja kontaktiopetukseen, hyväksytyt suoritetut harjoitustyöt tai näyttökokeet.

Arviointi asteikolla 1-5.

**Opiskelumateriaali**

Ohjelmisto-oppaat, ilmoitetaan tarkemmin opintojakson alussa.

**MALLINNUKSEN JA VISUALISOINTIOHJELMISTOT 1, 5 OP****Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- osaa tuottaa 3d-ohjelmilla erilaisia muotoiluprojekteissa tarvittavia mallinnuksia
- osaa tuottaa 3d-visualisointeja mallinnetuista geometrioista.

**Sisältö**

3d-mallinnuksen ja -visualisoinnin perusteet sekä cad/cam-ohjelmistojen peruskäyttökoulutus. Mahdollisuuksien mukaan opintojaksolla voidaan tuottaa materiaalia pääaineen harjoitustehtävien tueksi.

**Suoritustapa ja arviointi**

Osallistuminen luentoihin ja kontaktiopetukseen, hyväksytysti suoritettavat harjoitustyöt tai näyttökokeet. Arviointi asteikolla 1-5.

**Opiskelumateriaali**

Ohjelmisto-oppaat, ilmoitetaan tarkemmin opintojakson alussa.

**Muotoilu ja tila 14 op****Osaamistavoitteet****Opiskelija**

- ymmärtää muotoilun toiminnalliset ja esteettiset mahdollisuudet osana rakennettua ympäristöä ja arkkitehtuuria
- tuntee tilan ominaisuuksia mm. pintojen, rakenteiden, valaistuksen, akustiikan, värien ja materiaalien kautta.

**MUOTO JA RAKENNE 5 OP****Osaamistavoitteet****Opiskelija**

- tuntee kalusteiden, huoneilojen ja rakennusten konstruktioita ja niiden ominaisuuksia.

**Sisältö**

Rakenteet ja konstruktioita tilan tai esineen muodostajana ja visuaalisena tekijänä.

**Suoritustapa ja arviointi**

Osallistuminen kokeilevaan työpajatyöskentelyyn. Luennot. Hyväksytysti suoritettavat harjoitustehtävät. Kokoava palautekeskustelu. Kirjallisuustentti.

Arviointi asteikolla 1-5.

**Opetusmateriaali**

Ilmoitetaan opintojakson alussa

**TILAN MUODOT 4 OP****Osaamistavoitteet****Opiskelija**

- osaa hahmottaa ja jäsentää tilaa visuaalisesti ja konkreettisin keinoin
- tuntee arkkitehtuurin teoriaa.

**Sisältö**

Tilaa muodostavien elementtien ja pintojen esteettiset ja toiminnalliset mahdollisuudet ja vaikutus.

Materiaalien ja värien merkitys vaikutelmatekijänä. Kokeileva työpaja.

**Suoritustapa ja arviointi**

Osallistuminen työpajatyöskentelyyn. Luennot. Hyväksytysti suoritettavat harjoitustehtävät. Palautekeskustelu.

Kirjallisuustentti.

Arviointi asteikolla 1-5.

**Opetusmateriaali**

Ilmoitetaan opintojakson alussa

**KOKEELLINEN MUOTOILUPAJA 5 OP****Osaamistavoitteet****Opiskelija**

- pystyy hyödyntämään eri materiaaleja, rakenteita ja työstömenetelmiä tarkoituksenmukaisesti
- osaa suunnitella innovatiivisia ja muotoilullisesti korkeatasoisia tuotteita eri materiaaleista
- pystyy hyödyntämään viimeisimmän materiaalitietouden ja kykenee seuraamaan aihepiiriin ja valmistusmenetelmien kehitystä eri tietolähteiden avulla.

**Sisältö**

Opintojakson tavoitteena on syventää eri valmistusmateriaaleihin, eri materiaaleista tehtyihin konstruktioihin, mallinrakennukseen sekä liitos- ja pintakäsittelymenetelmiin liittyviä tietoja ja taitoja. Tämän lisäksi opintojakson tavoitteena on antaa valmius suunnitella ja valmistaa erilaisia innovatiivisia ja muotoilullisesti korkeatasoisia, materiaalisia konstruktioita. Opintojaksolla perehdytään erilaisiin viimeisimpiin valmistusmateriaaleihin sekä niiden tarkoituksenmukaiseen käyttöön. Lähestymistapa on kokeileva laboratoriotyypinen työskentely. Opintojaksoon sisältyvissä luennoissa käsitellään uusimpia materiaali- ja valmistustekniikkaan liittyviä innovaatioita.

**Suoritustapa ja arviointi**

Ohjatut, muotoilupainotteiset harjoitustehtävät, materiaalikokeilut. Harjoitustöiden suoritus, kokeilujen ja prosessin dokumentointi, portfolio, osallistuminen luennoille.

Arviointi asteikolla 1-5.

**Opiskelumateriaali** (Esimerkkejä opintojaksoon liittyvästä oppimateriaalista)

Ashby, Johnson. Materials and design.

Naumanen. Materiaalitekniikoiden kehityskohteita.

[www.uiah.fi/virtu/materiaalit](http://www.uiah.fi/virtu/materiaalit)

[www.designsite.dk](http://www.designsite.dk)

**Muotoilija ja tuotekehitys 23 op****Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- ymmärtää toimeksiantajan ja muotoilijan välisen vuorovaikutuksen periaatteet
- osaa toteuttaa opiskelutyönä tehtäviä yritysysteistyöprojekteja itsenäisesti
- osaa suunnitteluprojekteihin liittyvän taustoitustyön, tiedonkeruun ja kerätyn aineiston itsenäisen analysoinnin
- osaa työskennellä yhteistyössä tuotekehityksen eri toimijoiden välillä, joita ovat esimerkiksi markkinointi ja tekninen tuotekehitys
- osaa toimia monikulttuurisessa työympäristössä.

**TUOTEKEHITYSPROSESSI 5 OP**

Opiskelija

- ymmärtää tuotekehitysprosessien periaatteet
- hallitsee muotoiluprosessin sovittamisen osaksi tuotekehitysprosessia
- kehittää omaa muotoiluprosessin hallintaa yhteistyökumppanin kanssa toteutettavassa hankkeessa.

**Sisältö**

Vaiheistetun suunnittelun periaatteet tilasuunnitteluprojektissa.

Sisustussuunnitteluprojektien toteutus ammattimaisella prosessinhallinnalla mm. toiminnallisten, kulttuuristen ja vaikutelmatekijöiden analyysillä, keinojen valinnalla. Innovatiivinen visiointi osana luonnostelua.

Suunnittelupäämääränä on toiminnallisen idean ja tavoitellun esteettisen vaikutelman saavuttaminen.

**Suoritustapa ja arviointi**

Osallistuminen ohjattuun yhteistyöprojektiin. Luennot. Kokoava palautekeskustelu. Arviointi asteikolla 1-5.

**Opetusmateriaali**

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

**PROJEKTINHALLINTA 3 OP****Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- hallitsee yleisen projektitoiminnan periaatteet muotoilun näkökulmasta
- tutustuu erilaisiin projektihallinnan metodeihin
- osaa aikatauluttaa oman muotoilutyönsä
- hallitsee muotoiluprojektin vaiheittaisen suunnittelun ja toteutuksen sekä resursoinnin osana tuotekehitysprojektia.

**Sisältö**

Projektitoiminnan periaatteet ja metodit. Projektin hallinta keinot kalustealan tuotekehityshankkeissa. Yhteistyöprojekti kalustealan yrityksen kanssa.

**Suoritustapa ja arviointi**

Luennot. Osallistuminen yhteistyöprojektiin. Kokoava palautekeskustelu. Arviointi asteikolla 1-5

**Opiskelumateriaali**

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

**TAUSTOITUS JA TIETOPERUSTA 5 OP****Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- hallitsee erilaisten tuotekehitystoiminnassa käytettävien tiedonkeruumenetelmien käytön ja analysoinnin sekä osaa soveltaa erilaisia menetelmiä tarkoituksenmukaisella tavalla muotoiluprosessissa
- ymmärtää tutkimustoiminnan periaatteet ja tutkimuksen merkityksen osana laajempaa tuotekehitystyötä.

**Sisältö**

Tiedonkeruumenetelmät osana tuotekehitystoimintaa. Tutkimustoiminnan perusteet.

Rakennusten korjaus- ja muutosperiaatteiden opiskelu ja rakennussuojelun tarpeen tunnistaminen harjoitustöiden avulla. Korjaushankkeen läpiviintiin liittyvät menettelyt: rakennuksen inventointi, hankeasiakirjat, osapuolten tehtävät ja vastuut.

#### **Suoritustapa ja arviointi**

Luennot. Tiedon kerääminen ja soveltaminen omassa työssä. Hyväksytysti suoritettavat harjoitustyöt.

Kokoava palautekeskustelu. Arviointi asteikolla 1-5.

#### **Opiskelumateriaali**

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

### **MUOTOILU JA KANSAINVÄLISYYS 5 OP**

#### **Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- ymmärtää erilaisten kulttuuristen piirteiden vaikutuksen tuotekehitystyöhön
- osaa toimia monikulttuurisessa toimintaympäristössä

#### **Sisältö**

Kansainvälisten ja kansallisten erityispiirteiden analysointi sisustusarkkitehtuurin ja kalustemuotoilun näkökulmasta.

Monikulttuurinen toimintaympäristö sisustus- ja kalustealan tuotekehitystyössä. Tutustuminen kansainväliseen kalustealan tapahtumaan (esim. Milano).

#### **Suoritustapa ja arviointi**

Luennot ja oppimispäiväkirja. Kokoava palautekeskustelu. Arviointi asteikolla 1-5

#### **Opiskelumateriaali**

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

### **PÄÄAINETTA TUKEVAT OPINNOT 3, 5 OP**

#### **Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- kehittää ja täydentää osaamistaan ammatillisilla teemajaksoilla

#### **Sisältö**

Opintokokonaisuudella järjestetään ko. ryhmän tarpeita vastaavia ja ammattitaitoa täydentäviä opintoja.

Täydennetään ajankohtaista osaamista osana harjoitusprojekteja. Esim. cad ja mallinnusohjelmien erikoisominaisuudet.

#### **Suoritustapa ja arviointi**

Projektityöskentely, työpajat ja luennot.

#### **Opiskelumateriaali**

Ilmoitetaan jakson alussa.

### **Muotoilun presentointi 2, 10 op**

#### **Moduulin osaamistavoitteet**

Opiskelija

- osaa viestiä asioista omalla persoonallisella tyyllillään
- hallitsee eri tilanteisiin soveltuvan luontevan ja varman esiintymisen
- syventää tietokoneavusteisia mallinnus- ja visualisointitaitojaan
- kehittää ymmärrystään 3d-ohjelmistojen täysimittaiseen hyödyntämiseen
- osaa valita presentointitilanteisiin soveltuvan ammattimaisen esitystavan ja -tekniikan.

### **KÄYTTÖGRAFIikka JA MULTIMEDIA 4 OP**

#### **Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- perehtyy graafisen käyttöliittymäsuunnittelun perusteisiin
- hallitsee yksinkertaisten multimediaesitysten tekemisen
- osaa suunnitella tuotteen kokonaisuutta tukevan tuotegrafiikan.

#### **Sisältö**

Jakso painottuu opiskelijan henkilökohtaisen näkemyksen voimistamiseen. Opiskelijan ilmaisuskaala laajenee mm.

multimedia työkaluihin tutustumalla. Esiintymistaitoja harjoitellaan lisää, tavoitteena valmiudet luontevien, selkeiden ja ammattimaisten presentaatioiden pitämiseen. Muodonantoa pyritään syventämään mm. perehtymällä muotoilun graafisen puolen suunnitteluongelmiin, kuten käyttöliittymien, tuotegrafiikan ja värien avulla tapahtuvaan viestimiseen.

Jaksolla voi olla mukana ulkomaisia vaihto-opiskelijoita, jolloin opetuskieli on osin englanti.

#### **Suoritustapa ja arviointi**

Luento-opetus sekä opintojakson aikana suoritettavat ohjatut harjoitustehtävät. Mahdollisuuksien mukaan opintojaksolla voidaan tuottaa materiaalia pääaineen harjoitustehtävien tueksi. Arviointi asteikolla 1-5.

#### **Opiskelumateriaali**

Ohjelmisto-oppaat, ilmoitetaan tarkemmin opintojakson alussa.

### **MALLINNUS-JA VISUALISOINTIOHJELMISTOT 2, 3 OP**

#### **Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- opiskelija hallitsee 3D-ohjelmien tarkoituksenmukaisen käytön muotoiluprojektin eri vaiheissa
- ymmärtää eri mallinnustapojen ja eri ohjelmistojen soveltuvuuden eri käyttötarkoituksiin
- ymmärtää 3D-geometrian merkityksen tuotekehitysvaiheen jälkeen tuotteiden muotinvalmistuksessa ja tuotannossa.

#### **Sisältö**

Opintojakso syventää mallinnus- ja visualisointitaitoja ja kehittää ymmärrystä 3D-ohjelmistojen täysimittaiseen hyödyntämiseen. Jaksolla voi olla mukana ulkomaisia vaihto-opiskelijoita, jolloin opetuskieli on osin englanti.

#### **Suoritustapa ja arviointi**

Osallistuminen luentoihin ja kontaktiopetukseen, hyväksytysti suoritettavat harjoitustyöt tai näyttökokeet.

Arviointi asteikolla 1-5.

#### **Opiskelumateriaali**

Ohjelmisto-oppaat, ilmoitetaan tarkemmin opintojakson alussa.

### **CAD/CAM 3 OP**

#### **Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- osaa perusteet 3D-geometrian hyödyntämisestä jyrkinnässä
- ymmärtää 3D-geometrian hyödyntämismahdollisuudet 3D-perustaisissa tuotantoprosesseissa
- osaa perusteet 3D-geometrian hyödyntämisestä pikamallien tuottamisessa
- suoriutuu pikamallien ja jyrkintäpalveluiden hankkimisesta niitä tarjoavilta yrityksiltä.

#### **Sisältö**

Opintojaksolla annetaan tietoa ja harjoitellaan 3D-ohjelmistojen täysimittaista hyödyntämistä tuotteen suunnittelu- ja tuotantoprosessin eri vaiheissa. Jaksolla voi olla mukana ulkomaisia vaihto-opiskelijoita, jolloin opetuskieli on osin englanti.

#### **Suoritustapa ja arviointi**

Osallistuminen luentoihin ja kontaktiopetukseen, hyväksytysti suoritettavat harjoitustyöt tai näyttökokeet.

Arviointi asteikolla 1-5.

#### **Opiskelumateriaali**

Ohjelmisto-oppaat, ilmoitetaan tarkemmin opintojakson alussa.

### **Ammatillinen profiloituminen 17 op**

#### **Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- ymmärtää tuotekehityksen merkityksen yrityksen liiketoimintastrategiassa
- ymmärtää tulevaisuuden muutosten vaikutuksen yritysten tuotekehitysstrategiaan
- tunnistaa omat vahvuutensa muotoilijana
- ymmärtää muotoilualan yrittäjyyteen liittyvät mahdollisuudet ja riskitekijät.

### **STRATEGINEN MUOTOILU 4 OP**

#### **Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- ymmärtää muotoilun merkityksen strategisesti vaikuttavana tekijänä yrityksen liiketoiminnassa
- ymmärtää muotoilun organisoinnin merkityksen ja toimintamallit
- ymmärtää muotoilutyön muuttuvat käytännöt.

#### **Sisältö**

Tuotekehitysprosessien analysointi. Yrityksen strateginen toiminta ja suunnittelun merkitys. Suunnittelun käytännöt rakennustoiminnassa, arkkitehtuurissa ja muotoilussa.

#### **Suoritustapa ja arviointi**

Luennot. Hyväksytysti suoritettu harjoitustehtävä. Kokoava palautekeskustelu. Arviointi asteikolla 1-5.

#### **Opiskelumateriaali**

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

## MUOTOILLAIDENTITEETTI 5 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- ymmärtää ammatillisen profiloitumisen ja ammatti-identiteetin merkityksen ja sen kehittämisen työmarkkinoiden näkökulmasta
- pystyy kehittämään tunnistettavan ammatillisen profiilin muotoilijana
- ymmärtää ammatissa toimivan muotoilijan vaihtoehtoisten toimintaympäristöjen erityispiirteet.

### Sisältö

Ryhmätyökohteena on vaativa julkinen tila, esim. toimistoympäristö, jossa on huomioitava monipuolisia erityisvaatimuksia. Kaluste- ja rakennejärjestelmien, erikoiskalusteiden ja esim. uusimpien materiaalien tarkoituksenmukainen ja elämyksellinen käyttö. Ammattimainen aikataulutus, osa-alueiden tiedonhankinta, analysointi ja eri vaiheiden vaikuttavat presentaatiot. Ammatillisen identiteetin vahvuusalueiden tunnistaminen projektissa ja niiden kehittäminen.

### Suoritustapa ja arviointi

Luennot. Portfoliotyöskentely. Kokoava arviointikeskustelu. Arviointi hyväksytty-hylätty.

### Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

## TULEVAISUUDEN TUTKIMUS 5 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- ymmärtää tulevaisuudentutkimuksen periaatteet ja osaa soveltaa niitä osana muotoiluprosessia
- ymmärtää tulevaisuuden muutosten vaikutukset yritysten toimintastrategiaan
- osaa hyödyntää tulevaisuudentutkimuksen tuottamaa tietoa ennakoitaessa tulevaisuuden kuluttajatarpeita

### Sisältö

Tulevaisuuden tutkimuksen periaatteet. Tulevaisuusorientoitunut visiointi sisutusarkkitehtuurissa ja kalustemuotoilussa.

### Suoritustapa ja arviointi

Luennot. Hyväksytysti suoritettu yhteistyöprojekti.

Arviointi asteikolla 1-5.

### Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

## PÄÄAINETTA TUKEVAT OPINNOT 4, 3 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- kehittää ja täydentää osaamistaan ammatillisilla teemajaksoilla

### Sisältö

Opintokokonaisuudella järjestetään ko. ryhmän tarpeita vastaavia ja ammattitaitoa täydentäviä opintoja.

### Suoritustapa ja arviointi

Projektityöskentely, työpajat ja luennot.

### Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan jakson alussa.

## VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 15 OP

### Moduulin osaamistavoitteet

Opiskelija

- laajentaa ammatillista osaamistaan sitä tukevilla opinnoilla
- parantaa alalla tarpeellista yleissivistystään.

### Sisältö ja suoritustapa

Opiskelija voi koota vapaasti valittavat opinnot Muotoilu- ja taideinstituutin ja koko ammattikorkeakoulun vapaasti valittavasta opintojaksotarjonnasta. Vapaasti valittaviin opintoihin voidaan kirjata myös muissa korkea-asteen oppilaitoksissa suoritettuja opintoja, jotka sopivat pääaineen profiiliin.

## HARJOITTELU 30 OP

Tutkintoon sisältyy 30 opintopistettä harjoittelua, josta puolet (15 op) toteutetaan lukukausien aikana opintoihin sidottuina ohjattuina yritysysteistyöprojekteina ja puolet (15 op) työskentelynä soveltuviissa yrityksissä kotimaassa tai ulkomailla.

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- perehtyy ohjatusti erityisesti ammattiopintojen kannalta keskeisiin käytännön työtehtäviin sekä tietojen ja taitojen soveltamiseen työelämässä.

### Suoritustapa ja arviointi

Yrityksissä tapahtuvan harjoittelun laajuus on 15 opintopistettä, mikä tarkoittaa 10 kalenteriviikon työskentelyä (viikoittainen työaika 40 tuntia). Harjoittelun hyväksymisen ehtona on, että opiskelija toimittaa vastuopettajalle harjoittelukertomuksen ja työtodistuksen. Harjoittelusta tiedotetaan tarkemmin kevätlukukaudella. Arviointi hyväksytty/hylätty.

## OPINNÄYTETYÖ 15 OP

### Osaamistavoitteet

Opinnäytetyön avulla opiskelija osoittaa hallitsevansa ammattialansa suunnitteluprosessin ja siihen liittyvät ammattikäytännöt sekä visuaalisen ja kirjallisen ilmaisunsa valmiudet. Opinnäytetyö osoittaa opiskelijan kyvyn hankittujen tietojen ja taitojen soveltamiseen, harjaantumisen suunnittelu- ja tutkimusmenetelmien käyttöön sekä ongelmanratkaisuun omalla ammattialallaan..

### Sisältö

Opinnäytetyö on itsenäinen tai ryhmätyönä toteutettu omaa ammattitaitoa kehittävä ja ammattialaa palveleva ohjattu suunnitteluprojekti tai teosluonteinen kokonaisuus. Tuotokseen liittyy aina sitä taustoittava kirjallinen dokumentaatio-osa. Opinnäytetyöprosessin liittyvät myös pakolliset seminaarit ja kypsyysnäyte

### Edeltävät opinnot

Opinnäytetyön aloittaminen edellyttää, että opiskelija on suorittanut kaikki perusopinnot ja pääosan oman pääaineensa ammattiopinnoista

### Suoritustapa ja opiskelumateriaali

Opinnäytetyö Muotoiluinstituutissa on tuote-, mallisto- tai tilasuunnitelma, teos tai teoskokonaisuus ja siihen liittyvä kirjallinen tuotos.

Opinnäytetyön hyväksytyyn suorittamiseen kuuluu osallistuminen ja esiintyminen seminaareissa (aihe-, väli- ja tutkintoseminaarit) sekä kypsyysnäytteen hyväksytty suoritus.

Tarkemmat opinnäytetyöohjeet (koko ammattikorkeakoulun ja Muotoiluinstituutin omat) ja muu opintotyömateriaali ovat opiskelijoiden intranetissä

### Arviointi

Opinnäytetyö arvioidaan aina prosessina aiheen valinnasta lopputuloksen esittelyyn.

Arvosana-asteikko 1 – 5.

Tarkemmat taiteellis-toiminnallisen opinnäytetyön arviointikriteerit ovat opiskelijoiden intranetissä ( LAMK - opinnäytetyö).

**Kalustemuotoilun rakennekaavio ja opintojaksokuvaukset****KOULUTUSOHJELMAN PERUSOPINNOT 47 OP**

<b>Ammattikorkeakoulun yhteiset opinnot</b>	<b>14 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
01SUO Asiantuntijaviestintä	4 op	2
01RUO Ruotsin kieli	3 op	1
01XXX Vieras kieli ja viestintä	3 op	2
01PJYT Yrittäjyysopinnot	4 op	3

<b>Kuva 1</b>	<b>12 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
05PVISUAMUO Visuaalinen muotoilu	9 op	1
05PVÄRIH Värihahmotus	3 op	1

<b>Kuva 2</b>	<b>12op</b>	<b>lukuvuosi</b>
05PPIMA Piirustus ja maalaus	3 op	2
05PELÄVÄ1 Elävän mallin piirustus I	3 op	2
05PLASTSOM1 Plastinen sommittelu I	3 op	2
05PLASTSOM2 Plastinen sommittelu II	3 op	3

<b>Taiteen historia ja teoria</b>	<b>9 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
05PYLTAHI Yleinen taidehistoria	3 op	1
05PTAHIM Modernismi ja nykyaide	3 op	1
05PMUOHIST Muotoilun historia	3 op	2

**AMMATTIOPINNOT 133 OP**

<b>Muotoilun perusteet</b>	<b>12 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
05JOHDMUOP Johdatus muotoiluopintoihin	3 op	1
05MUTEKÄPA Muotoilun teoria ja käsitteistö	3 op	1
K05MUOPRO1 Muotoiluprosessi 1	3 op	1
05PÄÄTUOP1 Pääainetta tukevat opinnot 1	3 op	1

<b>Muotoilun dokumentointi</b>	<b>10 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
05DIGTOILAI Digitaalinen toimintaympäristö ja -laitteistot	1 op	1
05MUOPIIR Muotoilupiirtäminen	4 op	1
05OHJMUVA Ohjelmisto-opetus	5 op	1

<b>Materiaalipaja</b>	<b>15 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
05MATMET Materiaalipaja, metalli	5 op	1
05MATMUOVI Materiaalipaja, muovi	5 op	1
05MATEPUU Materiaalipaja, puu	5op	1

<b>Moniulotteinen muotoilu</b>	<b>17 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
05MUOPRO2 Muotoiluprosessi 2	3 op	2
05KÄYTMUPA Käyttäjälähtöinen muotoilu	5 op	2

05YMPMUPA Ympäristötehokas muotoilu	4 op	2
05PÄÄTUOP2 Pääainetta tukevat opinnot 2	5 op	2
<b>Muotoilun presentointi 1</b>	<b>15 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
05MUOTPORT Muotoilijan portfolio	2 op	2
05ESTEKMUOP Esitystekninen muotoilupiirtäminen	2 op	2
05MUODIGIVK Muotoilijan digitaalinen valokuvaus	2 op	2
05KÄYOHJ Käyttögraafiset ohjelmistot	4 op	2
05MALLVI1 Mallinnus- ja visualisointiohjelmistot 1	5 op	2
<b>Muotoilupaja</b>	<b>14 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
05MUPAME Muotoilupaja, metalli	3 op	2
K05MUPAPU Muotoilupaja, puu	3 op	2
05MUOTMUOVI Muotoilupaja, muovi	3 op	2
05KOKKEELPAJ Kokeellinen muotoilupaja	5 op	3
<b>Muotoilija ja tuotekehitys</b>	<b>23 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
05TUOKEHPR Tuotekehitysprosessi	5 op	3
05PROJHALL Projektinhallinta	3 op	3
05TAUSTA Taustoitus ja tietoperusta	5 op	3
05MUOTKANS Muotoilu ja kansainvälisyys	5 op	3
05PÄÄTUO3PA Pääainetta tukevat opinnot 3	5 op	3
<b>Muotoilun presentointi 2</b>	<b>10 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
05KÄYTMUL Käyttögrafiikka ja multimedia	4 op	3
05MALLVI2 Mallinnus- ja visualisointiohjelmistot 2	3 op	3
05MUOCADCAM Cad/Cam	3 op	3
<b>Ammatillinen profiloituminen</b>	<b>17 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
05STRAMU Strateginen muotoilu	4 op	4
05MUOTIDEPA Muotoilijaidentiteetti	5 op	4
05TULEVTPA Tulevaisuuden tutkimus	5 op	4
05PÄÄTUO4PA Pääainetta tukevat opinnot 4	3 op	4
<b>VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 15 OP</b>		
<b>Vapaasti valittavat opinnot</b>	<b>15 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
KOOD1 Opintojakson nimi	x op	2-4
<b>HARJOITTELU 30 OP</b>		
<b>Harjoittelu I</b>	<b>15 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
KOOD1 Opintojakson nimi	x op	3-4
<b>Harjoittelu II</b>	<b>15 op</b>	<b>lukuvuosi</b>
KOOD1 Opintojakson nimi	x op	1-4

## OPINNÄYTETYÖ 15 OP

### Opinnäytetyö

KOOD1 Opinnäytetyö

15 op

15 op

lukuvuosi

4

## KOULUTUSOHJELMAN PERUSOPINNOT 47 OP

### Ammattikorkeakoulun yhteiset opinnot 14 op

Toteutetaan Lahden ammattikorkeakoulun yleisen suunnitelman mukaisesti.

### Kuva 1, 12 op

#### Moduulin osaamistavoitteet

Opiskelija

- osaa käyttää näköaistiaan luovan ajattelun lähtökohtana
- osaa ilmaista ajatuksiaan visuaalisen taiteen keinoin
- osaa asennoitua muotoilu- ja viestintäprosessin taiteelliseen hallintaan luovasti ja itsenäisesti
- osaa käyttää visuaalisia peruselementtejä hallitusti ja tietoisesti
- osaa analysoida ja tulkita visuaalista kulttuuriamme
- osaa käyttää kuvailmaisun keskeisiä käsitteitä oikein ja ilmeikkäästi
- osaa nähdä ammatti-identiteettinsä osana muotoilun ja kuvallisen viestinnän kenttää

### 05PVISUAMUO VISUAALINEN MUOTOILU 9 OP

Opiskelija

- kykenee tarkkaan ja omaperäiseen visuaaliseen havainnointiin
- pystyy entistä kypsemmin ymmärtämään ja erittelemään näkemäänsä
- harjaantuu käyttämään kuvallista ajattelukykyään luovissa suorituksissa
- osaa käyttää erilaisia ideointimenetelmiä
- osaa esitellä kuvallisia teoksiaan vertaisyleisölle ja arvioida niitä kriittisesti
- ymmärtää ammattimaisen suunnitteluprosessin taiteellisen luonteen
- käyttää kasvanutta visuaalis-taiteellista yleissivistystään muotoilu- ja viestintätöidensä perustana.

**Sisältö** (painopiste riippuu pääaineesta)

Luonnon tekemä muoto, ihmisen tekemä muoto, kuvan rakentamisen keinot, klassinen ja ekspressiivinen estetiikka, allegoria, metafora ja symboli, kuva semioottisena merkinä, klassiset myytit ja tarinankerronta.

#### Suoritustapa ja arviointi

Alustukset ja luennot, ohjatut harjoitustyöt ja niiden kritiikit.

Ekskursiot näyttelyihin.

Arviointi asteikolla 1–5.

#### Opiskelumateriaali

Kirjallisuus ja tenttipäivät ilmoitetaan opintojakson alussa.

### 05PVÄRIH VÄRIHAHMOTUS 3 OP

#### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- havaitsee ja arvioi värejä ja värirakenteita entistä tietoisemmin
- ymmärtää värien impressiivisen, ekspressiivisen ja symbolisen luonteen
- tuntee Ittenin 7 väririnnastuksen teorian ja osaa soveltaa sitä luovasti
- ymmärtää värien vuorovaikutuksen lainalaisuuksia ja osaa soveltaa niitä
- tuntee klassisen väriopin teorioita ja niiden sovelluksia taiteessa ja muotoilussa
- kykenee ilmaisemaan itseään ja välittämään sekä esteettisiä että viestintään liittyviä laatuja värien keinoin.

#### Sisältö

Ittenin 7 väririnnastuksen teoria, Ittenin käsitys väriillisistä harmonioista, väri-ilmaisun esteettiset perustat, väri-ilmaisun psykologiset perustat, väri-ilmaisun symboliset perustat, Albersin näkemykset värien suhteellisuudesta ja värien keskinäisestä vuorovaikutuksesta.

**Suoritustapa ja arviointi**

Alustukset ja luennot, ohjatut harjoitustyöt ja niiden kritiikit.

Arviointi asteikolla 1–5.

**Opiskelumateriaali**

Albers, J. 1998. Värien vuorovaikutus. Vapaa Taidekoulu, Helsinki.

Itten, J. 1991. Värit taiteessa. Taide, Helsinki.

Huttunen, M. Värit pintaa syvemältä.

**Kuva 2, 12 op****Moduulin osaamistavoitteet**

Opiskelija

- tuntee ihmisvartalon anatomisen rakenteen, rytmin ja liikkeen
- kykenee erittelemään näköhavaintonsa kokonaisuutta
- osaa ilmaista mielikuviaan ja ajatuksiaan plastisin keinoin
- ymmärtää sommittelun, rytmin ja liikkeen luonteen ja merkityksen kuvassa
- on valmiimpi itsenäisiin, taiteellisesti oivaltaviin havaintoihin ja ajatuksiin
- on kypsynyt oman taiteellisen ilmaisutyylinsä käytössä
- käyttää näköaistiaan entistä kriittisemmin ja analyttisemmin

**05PPIMA PIIRUSTUS JA MAALAUUS 3OP****Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- oivaltaa nykytaiteen olemuksen oman tekemisen kautta
- oivaltaa nähdyn ymmärtämisen ja kuvallisen ajattelun merkityksen visuaalisten ongelmien visuaalisissa ratkaisuissa.

**Sisältö**

Omien visuaalisten havaintojen ja ajatuksien konkretisointi silmin havaittavaan muotoon.

**Suoritustapa ja arviointi**

Opiskelijakohtaisesti ohjatut harjoitustyöt sekä kritiikit.

Arviointi asteikolla 1–5.

**Opiskelumateriaali**

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

**05PELÄVÄ1 ELÄVÄN MALLIN PIIRUSTUS I, 3 OP****Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- oppii tekemään havaintoja
- ymmärtää ihmiskehon rakenteen
- kehittää opiskelijan muoto- ja suhdetajua sekä tila-ajattelua
- pystyy analysoimaan näkemäänsä
- harjaantuu käyttämään erilaisia piirustusvälineitä
- rohkaistuu ilmaisemaan itseään kuvallisesti.

**Sisältö**

Croquespiirrookset ja suurikokoiset tutkielmat mallista, ihmisen anatomiasta luut ja pinnalliset lihakset, dialuennot ja kritiikit.

**Suoritustapa ja arviointi**

Harjoitustyöt, 80 % läsnäolovelvollisuus, kritiikki.

Arviointi asteikolla 1–5.

**Opiskelumateriaali**

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

**05PLASTSOM1 PLASTINEN SOMMITTELU I, 3 OP****Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- ymmärtää tilan, valon ja liikkeen merkityksen kolmiulotteisessa työskentelyssä
- hallitsee perusmateriaalien, välineiden ja työskentelytapojen käytön
- ymmärtää muodon ja materiaalien vuorovaikutuksen merkityksen
- osaa analysoida sekä omaa että ympäristön muotokieltä
- osaa soveltaa oppimiaan tietoja ja taitoja oman alansa tavoitteellisessa työskentelyssä.

**Sisältö**

Kolmiulotteisen sommittelun ja muodonannon perusteisiin, eri materiaaleihin ja työtapoihin perehtyminen ohjattujen harjoitustöiden kautta. Sommittelun ongelmiin perehtyminen siirryttäessä kaksiulotteisuudesta kolmiulotteisuuteen.

**Suoritustapa ja arviointi**

Harjoitustöiden suorittaminen tehtävänannon mukaisesti.

Kritiikkikeskustelut.

**Opiskelumateriaali**

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

**05PLASTSOM2 PLASTINEN SOMMITTELU II, 3 OP****Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- ymmärtää kuvataiteen käsitteellistä sisältöä ja kieltä
- kykenee persoonalliseen taiteelliseen ilmaisuun
- tuntee kuvanveistotaiteen uusimpia ilmiöitä ja suuntauksia
- opiskelijalla on rohkeutta ja herkkyyttä etsiä epäsovinnaisia ratkaisuja taiteellisiin ongelmiin
- tuntee näyttelyn rakentamisen keinoja ja ongelmia

**Sisältö**

Opintojakso liikkuu käsitetaiteen ja uudemman taidefilosofian maastossa. Aihepiiriä lähestytään luentojen ja audiovisuaalisten esitysten kautta. Opintojaksoon sisältyy näyttelykursioita. Ohjatuin harjoitustehtävin opiskelija tutustutetaan kuvanveiston ajankohtaisiin ilmiöihin ja rohkaistaan häntä oman ilmaisukielen etsinnässä. Harjoitustöistä rakennetaan näyttelyitä, joiden kautta taiteellisen työskentelyn ymmärtäminen syvenee ja tulee hienovaraisemmaksi.

**Suoritus ja arviointi**

Opintojakso edellyttää annettujen harjoitustehtävien hyväksyttävää suorittamista.

Arviointi asteikolla 1–5.

**Opiskelumateriaali**

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

**Taiteen historia ja teoria 9 op****Moduulin osaamistavoitteet**

Opiskelija

- tuntee ja tunnistaa länsimaisen kuvataiteen, arkkitehtuurin ja muotoilun kehityslinjat pääpiirteissään
- hahmottaa taiteen, viestinnän ja muotoilun yhteisen historiallisen ja kollektiivisen perustan
- osaa analysoida ja tulkita alan visuaalista traditiota suhteessa omaan tuottamiseensa
- parantaa valmiuksiaan tulkita kuvaa kirjallisesti.

**05PYLTAHI YLEINEN TAIDEHISTORIA 3 OP****Osaamistavoitteet**

Opiskelija tuntee länsimaisen taiteen kehityslinjat esihistoriasta 1800-luvun alkuun ja taidehistorian tutkimuksen peruskäsitteitä.

**Sisältö**

Opintojaksolla perehdytään länsimaisen taiteen ja arkkitehtuurin historiaan esihistoriasta 1800-luvun alkuun.

**Suoritustapa ja arviointi**

Luennot, tentti ja opintomatka.

Arviointi asteikolla 1–5.

**Opiskelumateriaali**

Opiskelijaintranetin opintomateriaali.

Honour – Fleming. 1992 (ja myöhemmät painokset). Maailman taiteen historia. Helsinki: Otava

**05PTAHIM MODERNISMI JA NYKYTAIDE 3 OP****Osaamistavoitteet**

Tavoitteena on avata eri näkökulmista taiteellisen tekemisen kenttää ja samalla suhteuttaa taidemaailman ilmiöitä opiskelijan omaan tuottamiseen.

Opiskelija

- tuntee ja tunnistaa kuvataiteen kehityslinjat 1800-luvun lopulta nykypäivään.

**Sisältö**

Opintojaksolla perehdytään modernin kuvataiteen vaiheisiin, suuntauksiin ja keskeisiin edustajiin, pääpainon ollessa maalaustaiteessa sekä nykytaiteen käsitteisiin, ilmaisukeinoihin ja vaikutuksiin taidekentässä.

**Edeltävät opinnot**

Muotoiluinstituutin Yleisen taidehistorian (3 op) opintojakso tai vastaava suoritus.

### **Suoritustapa ja arviointi**

Luennot, opintomatka ja teosanalyysi.

Arviointi asteikolla 1–5.

### **Opiskelumateriaali**

Opiskelijaintranetin opintomateriaali.

Sederholm. 2000. Tämähkö taidetta? Porvoo: WSOY.

## **05PMUOHIST MUOTOILUN HISTORIA 3 OP**

### **Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- tuntee ja tunnistaa suomalaisen ja kansainvälisen muotoilun vaiheet, tunnusmerkit ja keskeiset edustajat
- on perehtynyt niihin oman ammattialansa näkökulmasta.
- tuntee myös muotoiluun vaikuttavat yhteiskunnalliset taustatekijät sekä muotoilun ja kuvataiteen väliset yhteydet.

### **Sisältö**

Alan peruskäsitteet. Perehtyminen suomalaisen ja kansainvälisen muotoilun vaiheisiin ja taustatekijöihin taideteollisen liikkeen syntyajasta nykymuotoiluun. Muotoilun erityisalueiden tarkastelu oman ammattialan historian näkökulmasta.

### **Suoritustapa ja arviointi**

Luennot ja laaja esseemuotoinen harjoitustyö.

Arviointi asteikolla 1–5.

### **Opiskelumateriaali**

Opiskelijaintranetin opintomateriaali ja

Seppälä-Kavén. 2008. Muodon ajat. Turku: Turun ammattikorkeakoulu

## **AMMATTIOPINNOT 133 OP**

### **Muotoilun perusteet 12 op**

#### **Moduulin osaamistavoitteet**

Opiskelija

- tutustuu muotoilualan teoriapohjaan, termeihin, käsitteisiin sekä muotoilijan työnkuvaan
- ymmärtää muotoiluprosessin sisällön
- osaa käyttää erilaisia ideointitekniikoita ja ongelmaratkaisutaitoja
- oppii hyvien vuorovaikutustaitojen perusvalmiudet.

### **JOHDATUS MUOTOILUOPINTOIHIN 3 OP**

#### **Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- ymmärtää muotoilun koulutusohjelmassa opiskeluun liittyvät peruseriaatteen
- orientoituu muotoilijan ammattiin ja tutustuu sen osa-alueisiin
- tutustuu yksinkertaiseen muotoilun prosessiin ja ryhmätyöskentelyyn
- kykenee ideointiin ja ongelmanratkaisuun yhdessä muiden muotoilun pääaineopiskelijoiden kanssa.

#### **Sisältö**

Ryhmätyönä tapahtuva, ohjattu, luova työpajatyöskentely. Muotoilun pääaineiden asiantuntijaluennot.

Harjoitustyöt.

#### **Suoritustapa ja arviointi**

Luennot, harjoitustyöt, ryhmätyöt.

Palautekriittik. Arviointi asteikolla 1–5.

#### **Opiskelumateriaali**

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

### **MUOTOILUN TEORIA JA KÄSITTEISTÖ 3 OP**

#### **Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- ymmärtää muotoiluun liittyvät teoreettiset lähtökohdat ja perusteet
- hallitsee muotoilun peruskäsitteistön ja sen tarkoituksenmukaisen käytön
- kykenee teoreettisten lähtökohtien mukaiseen työskentelyyn sekä ja osaa soveltaa teoriaa käytäntöön

#### **Sisältö**

Muotoilualan teoreettiset perusteet, keskeiset termit ja käsitteet sekä sisustusarkkitehdin ja kalustemuotoilijan työnkuva.

Harjoitustehtävän avulla perehdytään sisustusarkkitehtuurin ja kalustemuotoilun muotoiluprosesseihin ja niihin liittyviin erilaisiin ideointitekniikoihin, ongelmaratkaisutaitoihin sekä vuorovaikutustaitojen harjoittamiseen.

Ohjattu työpajatyöskentely. Luennot. Harjoitustehtävä

#### **Suoritustapa ja arviointi**

Osallistuminen työpajatyöskentelyyn. Luennot. Kokoava palautekeskustelu. Arviointi asteikolla 1-5

#### **Opetusmateriaali**

Ilmoitetaan opintojakson alussa

### **MUOTOILUPROSESSI 1, 3 OP**

#### **Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- ymmärtää muotoiluprosessien peruseriaatteet ja osaa soveltaa niitä omaan työskentelyynsä
- kehittää ideointi- ja ongelmanratkaisutaitojaan, itseilmaisua sekä luovaa ajattelua
- hallitsee ryhmätyön perusteet
- hallitsee menetelmiä tuottaa kolmiulotteisia mallikappaleita

#### **Sisältö**

Opintojakso perehdyttää järjestelmällisiin muotoiluprosesseihin, joita käytetään sisustusarkkitehtuurissa ja kalustemuotoilussa. Opintojakson aikana harjoitellaan sisustusarkkitehtuurille ja kalustemuotoilulle ominaisia ideointi- ja ongelmanratkaisumenetelmiä. Osa opintojaksosta toteutetaan ryhmätöinä. Opintojakso perehdyttää sisustusarkkitehtuurissa ja kalustemuotoilussa käytettäviin mallinrakennusmateriaaleihin ja -menetelmiin. Ohjattu työpajatyöskentely. Luennot. Harjoitustehtävä.

#### **Suoritustapa ja arviointi**

Osallistuminen työpajatyöskentelyyn. Luennot. Kokoava palautekeskustelu. Prosessin hallinta. Arviointi asteikolla 1-5

#### **Opetusmateriaali**

Ilmoitetaan opintojakson alussa

### **PÄÄÄINNETTA TUKEVAT OPINNOT 1, 3 OP**

#### **Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- kehittää ja täydentää osaamistaan ammatillisilla teemajaksoilla

#### **Sisältö**

Opintokokonaisuudella järjestetään ko. ryhmän tarpeita vastaavia ja ammattitaitoa täydentäviä opintoja.

#### **Suoritustapa ja arviointi**

Projektityöskentely, työpajat ja luennot.

#### **Opiskelumateriaali**

Ilmoitetaan jakson alussa.

### **Muotoilun dokumentointi 10 op**

#### **Moduulin osaamistavoitteet**

Opiskelija

- osaa kuvata ja esittää muotoiluprosessin eri vaiheita visuaalisesti
- ymmärtää esiintymisen merkityksiä presentaatiotilanteissa
- ymmärtää tiedonhankinnan sekä työvaiheiden dokumentoinnin merkityksen
- perehtyy presentaatiomateriaalin tuottamiseen tarvittaviin ohjelmistoihin
- oppii soveltamaan digitaalitekniikkaa dokumentoinnin välineenä
- hallitsee perusteet muotoilualansa keskeisistä viestinnän työvälineistä ja visuaalisen kommunikoinnin käytännöistä.

### **DIGITAALINEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ JA –LAITTEISTOT 1 OP**

#### **Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- perehtyy oppilaitoksen laitteistoihin ja tietojärjestelmiin
- osaa digikameran peruskäytön, skannata paperikuvia, diakuvia, materiaaleja sekä pienesineitä taso- ja diaskannereilla
- hallitsee paperitulostamisen oppilaitoksen lasertulostimilla.

#### **Sisältö**

Oppilaitoksen informaatioteknologiset laitteet ja käytön opastus, oppilaitosverkot, tallennustavat sekä vallitsevat käytännöt. Digitaalinen esitysmateriaali. Digitaalisen kuvan perusteet. Tulostus oppilaitoksessa ja tulostusmateriaalit.

#### **Suoritustapa ja arviointi**

Osallistuminen luentoihin ja kontaktiohjaukseen, hyväksytysti suoritettu harjoitustyö tai näyttökoe.

Arviointi asteikolla 1-5.

**Opiskelumateriaali**

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

**MUOTOILUPIIRTÄMINEN 4 OP****Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- osaa tuottaa käsivaraista kuvamateriaalia alakohtaisista ideoistaan ja suunnitelmistaan
- osaa tulkita ja tuottaa alakohtaisia työpiirroksia
- ymmärtää esitystekniikan merkityksen suunnitteluideoiden viestittämisessä.

**Sisältö**

Piirtämistä harjoitellaan niin muodon tuottamisen kuin ymmärtämisen näkökulmasta muotoilu- ja teknisen piirtämisen jaksolla, jossa pääpaino on alakohtaisen käsivaraisen luonnospiirtämisen, ideoinnin sekä työpiirustustaitojen kehittämisessä. Perusmenetelmien, välineiden sekä laitteiden käytön hallinta esityskuvien piirtämisen ja kokeilujen avulla. Käsivaraapiirtämisen ja luonnostelun periaatteet. Opintojaksolla opetetaan myös riittävät tiedot ja taidot alakohtaisten teknisten dokumenttien lukemiseen sekä piirtämiseen.

**Suoritustapa ja arviointi**

Osallistuminen luentoihin ja alakohtaiseen kontaktiopetukseen, hyväksytyt harjoitustöiden portfolio.

Arviointi asteikolla 1-5.

**Opiskelumateriaali**

Ilmoitetaan tarkemmin opintojakson alussa. (Esimerkkejä jakson sisältöihin liittyvästä kirjallisuudesta)

Pipes, Alan. Drawing for Designers (2007)

Koncelik, Joseph A. & Reeder, Kevin. Conceptual Drawing (2008).

Heikkilä, Matti. Tekniset piirustukset. WSOY 2008. ISBN10: 9510264725.

**OHJELMISTO-OPETUS 5 OP****Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- osaa soveltaa käyttögraafisen suunnittelun perusteita ja periaatteita
- perehtyy presentaatiomateriaalin tuottamiseen tarvittaviin kuvankäsittely-, vektoripiirto- ja taitto-ohjelmistoihin
- hallitsee yksinkertaisen sähköisen presentaation valmistamisen.

**Sisältö**

Adobe Photoshop, Illustrator ja InDesign -ohjelmistojen perusteet. Esitysgrafiikan suunnittelun sisällölliset perusteet. MS PowerPoint ohjelma muotoilijan esitysvälineenä. Mahdollisuuksien mukaan opintojaksolla voidaan tuottaa materiaalia pääaineen harjoitustehtävien tueksi.

**Suoritustapa ja arviointi**

Osallistuminen luentoihin ja kontaktiopetukseen, ohjatut harjoitustyöt. Oppimisportfolio tai näyttökoe.

Arviointi asteikolla 1-5.

**Opiskelumateriaali**

Ohjelmisto-oppaat, ilmoitetaan tarkemmin opintojakson alussa.

**Materiaalipaja 15 op****Moduulin osaamistavoitteet**

Opiskelija

- hallitsee perustiedot materiaaleista ja niiden työstötavoista
- oppii materiaalien työstöön tarkoitettujen koneiden ja käsityövälineiden turvallisen käytön
- tutustuu pintakäsittelytekniikoihin ja -materiaaleihin
- oppii perustiedot materiaalien liitostekniikoista ja materiaaleille ominaisista rakenteista.

**MATERIAALIPAJA, METALLI 5 OP****Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- hallitsee perustiedot metallimateriaaleista ja niiden työstötavoista
- oppii metallimateriaalien työstöön tarkoitettujen työvälineiden ja koneiden turvallisen käytön
- tutustuu metallin pintakäsittelytekniikoihin ja -materiaaleihin
- oppii perustiedot metallimateriaalien liitostekniikoista ja metalleille ominaisista rakenteista
- kykenee ohjattuna valmistamaan suunnittelemansa harjoitustehtävät.

**Sisältö**

Opintojakson tavoitteena on perehdyttää opiskelija metallituotteiden valmistuksessa yleisimmin käytettäviin valmistusmateriaaleihin, niiden ominaisuuksiin ja niille ominaisiin rakenteisiin. Tämän lisäksi opintokokonaisuuden aikana perehdytään eri valmistusmateriaalien työstämiseen tarkoitettuihin käsityövälineisiin ja koneisiin sekä niiden turvalliseen käyttöön. Opintojakson aikana tutustutaan yleisimpiin metallien liitos- ja pintakäsittelymateriaaleihin sekä niiden käyttöön liittyvään työturvallisuuteen. Opintojaksolla valmistetaan erilaisia metallimateriaaleihin perustuvia harjoitustehtäviä, joita voidaan integroida pääaineen opintojaksoihin.

#### **Suoritustapa ja arviointi**

Opintojaksokohtaiset luennot, demonstraatiot, harjoitustehtävät ja niiden kritiikit. Opintojakson yhteydessä ilmoitettavan kirjatentin suoritus. Kaikille moduuliin osallistuville yhteisluento materiaalipajoihin liittyvästä työturvallisuudesta. Arviointi asteikolla 1-5.

#### **Opiskelumateriaali** (Esimerkkejä opintojakson sisältöihin liittyvästä kirjallisuudesta)

Lepola, Makkonen. Hitsaustekniikat ja teräsrakenteet.

Maaranen. Koneistustekniikat.

Rautaruukki. Ohutseinäputkikäsikirja.

Lepola, Makkonen. Materiaalit ja niiden käyttö.

### **MATERIAALIPAJA, MUOVI 5 OP**

#### **Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- hallitsee perustiedot yleisimmistä muoveista ja niiden työstötavoista ja käyttökohteista
- oppii muovien työstöön ja muovaukseen tarkoitettujen työvälineiden ja koneiden turvallisen käytön
- tutustuu muovien pintakäsittelytekniikoihin ja materiaaleihin
- oppii perustiedot muovien liitostekniikoista ja muoveille ominaisista rakenteista.

#### **Sisältö**

Opintojakson tavoitteena on perehdyttää opiskelija muovituotteiden valmistuksessa yleisimmin käytettäviin valmistusmateriaaleihin, niiden ominaisuuksiin ja niille ominaisiin rakenteisiin. Tämän lisäksi opintokokonaisuuden aikana perehdytään eri valmistusmateriaalien työstämiseen tarkoitettuihin käsityövälineisiin ja koneisiin sekä niiden turvalliseen käyttöön. Opintojakson aikana tutustutaan yleisimpiin muovien liitos- ja pintakäsittelymateriaaleihin sekä niiden käyttöön liittyvään työturvallisuuteen. Opintojaksolla valmistetaan erilaisia muovimateriaaleihin perustuvia harjoitustehtäviä, joita voidaan integroida pääaineen opintojaksoihin.

#### **Suoritustapa ja arviointi**

Opintojaksokohtaiset luennot, demonstraatiot, harjoitustehtävät ja niiden kritiikit. Opintojakson yhteydessä ilmoitettavan kirjatentin suoritus. Kaikille moduuliin osallistuville yhteisluento materiaalipajoihin liittyvästä työturvallisuudesta. Arviointi asteikolla 1-5.

#### **Opiskelumateriaali** (Esimerkkejä opintojaksoon liittyvästä kirjallisuudesta)

Pasi Järvinen: Uusi muovitieto (2008)-

### **MATERIAALIPAJA, PUU 5 OV**

#### **Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- hallitsee perustiedot puumateriaaleista ja niiden työstötavoista
- oppii puumateriaalien työstöön tarkoitettujen työvälineiden ja koneiden turvallisen käytön
- tutustuu puun ja puupohjaisten materiaalien pintakäsittelytekniikoihin ja -aineisiin
- oppii perustiedot puun ja puupohjaisten materiaalien liitostekniikoista ja metalleille ominaisista rakenteista
- kykenee ohjattuna valmistamaan suunnittelemansa harjoitustehtävät.

#### **Sisältö**

Opintojakson tavoitteena on perehdyttää opiskelija puutuotteiden valmistuksessa yleisimmin käytettäviin valmistusmateriaaleihin, niiden ominaisuuksiin ja niille ominaisiin rakenteisiin. Tämän lisäksi opintokokonaisuuden aikana perehdytään eri valmistusmateriaalien työstämiseen tarkoitettuihin käsityövälineisiin ja koneisiin sekä niiden turvalliseen käyttöön. Opintojakson aikana tutustutaan yleisimpiin puun ja puupohjaisten materiaalien liitos- ja pintakäsittelyaineisiin sekä niiden käyttöön liittyvään työturvallisuuteen. Opintojaksolla valmistetaan erilaisia puumateriaaleihin perustuvia harjoitustehtäviä, joita voidaan integroida pääaineen Opintojaksoihin.

#### **Suoritustapa ja arviointi**

Opintojaksokohtaiset luennot, demonstraatiot, harjoitustehtävät ja niiden kritiikit

Opintojakson yhteydessä ilmoitettavan kirjatentin suoritus.

Kaikille moduuliin osallistuville yhteisluento materiaalipajoihin liittyvästä työturvallisuudesta.

Arviointi asteikolla 1-5

#### **Opiskelumateriaali** (Esimerkkejä opintojakson sisältöihin liittyvästä kirjallisuudesta)

Siikanen. Puurakentaminen.

Keinänen, Tahvanainen. Pohjolan jalot puut.

## Moniulotteinen muotoilu 17 op

### Osaamistavoitteet

#### Opiskelija

- syventää muotoiluprosessissa tarvittavia taitoja
- ymmärtää muotoilun eri tarkastelunäkökulmat
- oppii käyttäjakeskeisen suunnittelun periaatteet
- ymmärtää ekologisten ja kaupallisten lähtökohtien merkityksen muotoilussa
- pystyy tarkastelemaan muotoiluprojekteja materiaali- ja valmistusteknisestä näkökulmasta.

## MUOTOILUPROSESSI 2, 3 OP

### Osaamistavoitteet

#### Opiskelija

- syventää muotoiluprosessien ja työskentelymetodien hallintaa
- ymmärtää muotoilun eri tarkastelunäkökulmat
- syventää materiaalitietoutta ja valmistusteknistä tietämystä

### Sisältö

Opintojaksolla syvennetään aiemmin opittuja prosessi- ja menetelmätaitoja kalustemuotoilun näkökulmasta.

Opintojakso perehdyttää kalustemuotoilun eri näkökulmiin (käyttöympäristö, käyttötilanteet, tuotannollisuus, ekonomisuus yms.). Kalusteteollisuuden käyttämien yleisimpien materiaalien ja valmistustekniikoiden huomioiminen kalustemuotoilun näkökulmasta.

### Suoritustapa ja arviointi

Osallistuminen työpajatyöskentelyyn. Hyväksytysti suoritettu harjoitustehtävä. Kokoava palautekeskustelu. Arviointi asteikolla 1-5.

### Opetusmateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alussa

## KÄYTTÄJÄLÄHTÖINEN MUOTOILU 5 OP

### Osaamistavoitteet

#### Opiskelija

- tuntee käyttäjälähtöisen muotoilun periaatteet
- ymmärtää soveltavan ergonomian merkityksen muotoilussa
- ymmärtää erilaisten tiedonhankintamenetelmien merkityksen käyttäjälähtöisessä muotoilussa
- osaa hyödyntää käyttäjälähtöistä tutkimustietoa muotoilussa

### Sisältö

Käyttäjakeskeisen suunnitteluperiaatteen perusteet. Käyttäjakeskeisessä suunnitteluperiaatteessa käytettävät menetelmät. Kohderyhmämäärittelyn perusteet ja erilaiset olemassa olevat määritelmät. Käyttäjätiedon lähteet.

Käyttäjälähtöinen muotoilu kalustemuotoilun ja sisustusarkkitehtuurin näkökulmasta.

### Suoritustapa ja arviointi

Osallistuminen työpajatyöskentelyyn. Luennot. Hyväksytysti suoritettu harjoitustehtävä. Kokoava palautekeskustelu. Arviointi asteikolla 1-5.

### Opetusmateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alussa

## YMPÄRISTÖTEHOKAS MUOTOILU 4 OP

### Osaamistavoitteet

#### Opiskelija

- ymmärtää ympäristötehokkaan ajattelun periaatteen
- osaa hyödyntää uusia ympäristötehokkaita teknologioita, menetelmiä ja toimintatapoja
- ymmärtää ympäristötehokkaiden tuotteiden tuotekehityksen erityispiirteet
- osaa liittää ympäristötehokkaan ajattelun osaksi muotoiluprosessia

### Sisältö

Ympäristötehokkaan ajattelun periaatteet. Opinnoissa on keskeistä soveltava tutkimus, uudet materiaalit, uudet teknologiat ja liiketoimintaosaaminen sekä projektin hallinta kalustemuotoilun näkökulmasta. Ympäristötehokas tuotekehitys.

### Suoritustapa ja arviointi

Osallistuminen työpajatyöskentelyyn. Luennot. Hyväksytysti suoritettu harjoitustehtävä. Kokoava palautekeskustelu..  
Arviointi asteikolla 1-5.

#### **Opetusmateriaali**

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

### **PÄÄÄAINETTA TUKEVAT OPINNOT 2, 5 OP**

#### **Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- kehittää ja täydentää osaamistaan ammatillisilla teemajaksoilla

#### **Sisältö**

Opintokokonaisuudella järjestetään ko. ryhmän tarpeita vastaavia ja ammattitaitoa täydentäviä opintoja.

#### **Suoritustapa ja arviointi**

Projektityöskentely, työpajat ja luennot.

#### **Opiskelumateriaali**

Ilmoitetaan jakson alussa.

### **Muotoilun presentointi 1, 15 op**

#### **Moduulin osaamistavoitteet**

Opiskelija

- ymmärtää kuvallisen ilmaisun merkityksen muotoilijan työkaluna
- osaa tuotekuvauksen perusteet
- osaa soveltaa mainontaan ja informaatioon liittyvän käyttögrafiikan perusteita
- pystyy suunnittelemaan monista esitysmuodoista koostuvan presentaatiotapahtuman
- syventää osaamistaan presentaatiomateriaalin tuottamiseen tarvittaviin cad- ja graafisen alan ohjelmistoihin
- kehittää visuaalisen kommunikointialan tiedoistaan ja taidoistaan työrutiinin
- osaa tuottaa työskentelyään ja työnäytteitään esittelevän portfolion.

### **MUOTOILIJAN PORTFOLIO 2 OP**

#### **Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- kykenee tuottamaan omaa työskentelyään ja työnäytteitään esittelevän portfolion
- ymmärtää paino- ja tulostusteknisten prosessien vaatimuksia ja kustannusrakenteita
- tuntee ja tunnistaa erilaisia graafisen alan painomateriaaleja.

#### **Sisältö**

Muotoilijan portfolion sisällöt ja tavoitteet, esitystavat ja formaatit, alakohtaiset sekä kulttuuriset eroavuudet.

Muotoilijan kansainväliset presentointimenetelmät. Graafinen painoteknologia. Kuvan, kuvituksen, värin ja typografian vaikutukset viestinnälliseen ilmaisuun.

#### **Suoritustapa ja arviointi**

Osallistuminen luentoihin ja kontaktiohjaukseen, hyväksyty oppimispäiväkirja.

Arviointi asteikolla 1-5.

#### **Opiskelumateriaali**

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

### **ESITYSTEKNINEN MUOTOILUPIIRTÄMINEN 2 OP**

#### **Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- syventää ensimmäisenä vuonna hankittua visuaalisen alan ja presentaatiotaitojen esitystekniikan perustietämystä
- osaa tuottaa viimeisteltyjä käsivaraisia esityskuvakokonaisuuksia suunnitelmistaan
- hahmottaa käsivaraisen esitystekniikan mahdollisuudet ja rajoitukset
- kehittää kuvallisen ilmaisunsa ammatillisen toiminnan edellyttämälle perustasolle.

#### **Sisältö**

Edellisessä moduulissa opittuja esitysteknisiä taitoja alakohtaisesti syventävä ja täsmentävä työpaja.

#### **Suoritustapa ja arviointi**

Osallistuminen luentoihin ja työpajaan, hyväksyty jakson portfolio.

Arviointi asteikolla 1-5.

#### **Opiskelumateriaali**

Ilmoitetaan tarkemmin opintojakson alussa. (Esimerkkejä jakson sisältöihin liittyvästä kirjallisuudesta)

The art of Starwars.

Car Styling Magazine.

Auto & Design Magazine.

Pipes, Alan. Drawing for Designers (2007).

Eissen, Koos & Steur, Roselien. Drawing techniques for product designers. (2008).

Koncelik, Joseph A. & Reeder, Kevin. Conceptual Drawing (2008).

## MUOTOILIJAN DIGITAALINEN VALOKUVAUS 2 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- hallitsee valokuvan tuottamisen ja käytön muotoiluun liittyvissä presentaatioissa
- ymmärtää studiokuvauksen perusteet ja työnkulun.

### Sisältö

Luova valokuvaus ja valokuvauksen teknologia. Studiokuvauksen työpaja jossa opiskelija perehtyy mm. digitaalisen tuotekuvauksen perusteisiin ja visuaaliseen dokumentointiin.

### Suoritustapa ja arviointi

Osallistuminen työpajatyöskentelyyn sekä luennoille, hyväksytyt harjoitustyöt. Kokoava palautekeskustelu.

Arviointi asteikolla 1-5.

### Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

## KÄYTTÖGRAAFISET OHJELMISTOT 4 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- syventää perustaitojaan käyttögraafisten ohjelmistojen hallinnassa
- kykenee tuottamaan yksinkertaisia tuote-esitteitä
- osaa suunnitella, tuottaa ja taittaa työskentelyään ja työnäytteitään esittelevän portfolionsa.

### Sisältö

Adobe Photoshop, Illustrator ja InDesign -ohjelmistojen syventävät opinnot. Pdf-esitykset ja niiden laadinta. Mahdollisuuksien mukaan opintojaksolla voidaan tuottaa materiaalia pääaineen harjoitustehtävien tueksi.

### Suoritustapa ja arviointi

Osallistuminen luentoihin ja kontaktiopetukseen, hyväksytysti suoritettavat harjoitustyöt tai näyttökokeet.

Arviointi asteikolla 1-5.

### Opiskelumateriaali

Ohjelmisto-oppaat, ilmoitetaan tarkemmin opintojakson alussa.

## MALLINNUS-JA VISUALISOINTIOHJELMISTOT 1, 5 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- osaa tuottaa 3d-ohjelmilla erilaisia muotoiluprojekteissa tarvittavia mallinnuksia
- osaa tuottaa 3d-visualisointeja mallinnetuista geometrioista.

### Sisältö

3d-mallinnuksen ja -visualisoinnin perusteet sekä cad/cam-ohjelmistojen peruskäyttökoulutus. Mahdollisuuksien mukaan opintojaksolla voidaan tuottaa materiaalia pääaineen harjoitustehtävien tueksi.

### Suoritustapa ja arviointi

Osallistuminen luentoihin ja kontaktiopetukseen, hyväksytysti suoritettavat harjoitustyöt tai näyttökokeet.

Arviointi asteikolla 1-5.

### Opiskelumateriaali

Ohjelmisto-oppaat, ilmoitetaan tarkemmin opintojakson alussa.

## Muotoilupaja 14 op

### Moduulin osaamistavoitteet

Opiskelija

- osaa valita käyttötarkoitukseensa parhaiten sopivat materiaalit
- osaa valita muotoilukohteelle ja materiaalille soveltuvan valmistustavan
- kykenee suunnittelemaan tarkoituksenmukaisia, tarvittaessa tuotantoon sopivia, hyvin muotoiltuja ja käytetyille materiaaleille ominaisia malleja ja prototyyppisiä
- kehittyä visualisointien, mallinnusten ja konkreettisen tuotevalmistuksen integrointiin.

## MUOTOILUPAJA, METALLI 3 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- täydentää aiemmalla Materiaalipaja, metalli -opintojaksolla hankkimiaan valmiuksia
- syventää kykyjään hyödyntää ja soveltaa metallialan tuotanto- ja valmistusmenetelmiä muotoiluprosessissaan
- pystyy optimoimaan metallimateriaalien, tekniikoiden ja rakenteiden hyödyntämisen ja huomioonottamisen toimivien mallien ja lopputuotteiden suunnittelussa ja valmistuksessa.

### Sisältö

Tavoitteena on eri valmistusmateriaaleihin, liitostekniikoihin sekä pintakäsittelymahdollisuuksiin liittyvien tietojen ja taitojen syventäminen. Tämän lisäksi tavoitteena on lisätä valmiuksia suunnitella ja valmistaa tarkoituksenmukaisia, hyvin muotoiltuja ja pääsääntöisesti metallimateriaaleista toteutettuja verstasmalleja. Moduulin sisällöissä perehdytään myös erilaisiin mallinrakennukseen liittyviin menetelmiin ja materiaaleihin, sekä niiden tarkoituksenmukaiseen käyttöön. Materiaalitietoutta syvennetään ja työstömenetelmiä harjoitellaan harjoitustehtävien avulla.

Metalliteollisuuden asiantuntijaluennot, esim. lasertyöstö ja ohutlevyjen muovaus. Opintojakson aikana suoritettavia harjoitustöitä voidaan integroida yritysprojekteihin ja pääaineen opintojaksoihin.

### Suoritustapa ja arviointi

Opintojaksokohtaisille luennoille ja opintokäynneille osallistuminen. Harjoitustehtävien suoritus, kritiikki.

Arviointi asteikolla 1-5.

**Opiskelumateriaali** (Opintojaksoa täydentävää kirjallisuutta aiemmin mainitun materiaalipajan opiskelumateriaalin lisäksi)

Kujanpää, Salminen, Vihinen. Lasertyöstö.

Lesko. Industrial design materials and manufacturing guide.

Mollerup. Collapsibles.

## MUOTOILUPAJA, PUU 3 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- täydentää aiemmalla Materiaalipaja, puu -opintojaksolla hankkimiaan valmiuksia
- syventää kykyjään hyödyntää ja soveltaa puualan tuotanto- ja valmistusmenetelmiä muotoiluprosessissaan
- pystyy optimoimaan puun ja puupohjaisten materiaalien, tekniikoiden ja rakenteiden hyödyntämisen ja huomioonottamisen toimivien mallien ja lopputuotteiden suunnittelussa ja valmistuksessa.

### Sisältö

Opintojakson tavoitteena on eri valmistusmateriaaleihin, liitostekniikoihin sekä pintakäsittelymahdollisuuksiin liittyvien tietojen ja taitojen syventäminen. Tämän lisäksi tavoitteena on lisätä valmiuksia suunnitella ja valmistaa tarkoituksenmukaisia, hyvin muotoiltuja ja pääsääntöisesti puu ja puupohjaisista materiaaleista toteutettuja verstasmalleja. Moduulin sisällöissä perehdytään myös erilaisiin mallinrakennukseen liittyviin menetelmiin ja materiaaleihin, sekä niiden tarkoituksenmukaiseen käyttöön. Materiaalitietoutta syvennetään ja työstömenetelmiä harjoitellaan harjoitustehtävien avulla. Puuteollisuuden asiantuntijaluennot (esimerkiksi levymateriaalit, valmistus ja työstö). Opintojakson aikana suoritettavia harjoitustöitä voidaan integroida yritysprojekteihin ja pääaineen opintojaksoihin.

### Suoritustapa ja arviointi

Opintojaksokohtaisille luennoille ja opintokäynneille osallistuminen. Harjoitustehtävien suoritus, kritiikki.

Arviointi asteikolla 1-5.

**Opiskelumateriaali** (Opintojakson täydentävää kirjallisuutta aiemmin mainitun materiaalipajan opiskelumateriaalin lisäksi).

Holmberg. Kalustemuotoiludesign.

Jetsonen, Lahti. Alvar Aalto Houses.

## MUOTOILUPAJA, MUOVI 3 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- täydentää aiemmalla Materiaalipaja, muovi -opintojaksolla hankkimiaan valmiuksia
- syventää kykyjään hyödyntää ja soveltaa muovituotteiden tuotanto- ja valmistusmenetelmiä muotoiluprosesseissa
- pystyy optimoimaan erilaisten muovimateriaalien, tekniikoiden ja rakenteiden hyödyntämisen ja huomioonottamisen toimivien mallien ja lopputuotteiden suunnittelussa ja valmistuksessa.

### Suoritustapa ja arviointi

Materiaalipaja, muovi -opintojaksolla hankittujen valmiuksien ja tietojen täydentäminen. Muovin ominaisuuksien, käyttöalojen ja valintaperusteiden omaksuminen. Valmistustekniikoiden ja materiaaleille ominaisten rakenteiden hallinta. Eri tekijöiden optimointi ja realiteetit mallien ja lopputuotteiden valmistuksessa. Materiaalitietoutta

syvennetään ja suunnitteluvaihteluita kehitetään eri tyyppisten harjoitusten avulla. Muovialan asiantuntijaluennot esim. tyhjömuovaus-, reaktiovalu- ja ruiskupuristusmenetelmät. Opintokäynnit, harjoitustehtävät ja niiden kritiikit.

Arviointi asteikolla 1-5.

**Opiskelumateriaali** (opintojaksoa täydentävää materiaalia aiemmin mainitun materiaalipajan opiskelumateriaalin lisäksi)

[www.muovimuotoilu.fi-verkkosivusto](http://www.muovimuotoilu.fi-verkkosivusto).

## KOKEELLINEN MUOTOILUPAJA 5 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- pystyy hyödyntämään eri materiaaleja, rakenteita ja työstömenetelmiä tarkoituksenmukaisesti
- osaa suunnitella innovatiivisia ja muotoilullisesti korkeatasoisia tuotteita eri materiaaleista
- pystyy hyödyntämään viimeisimmän materiaalitietouden ja kykenee seuraamaan aihepiiriin ja valmistusmenetelmien kehitystä eri tietolähteiden avulla.

### Sisältö

Opintojakson tavoitteena on syventää eri valmistusmateriaaleihin, eri materiaaleista tehtyihin konstruktioihin, mallinrakennukseen sekä liitos- ja pintakäsittelymenetelmiin liittyviä tietoja ja taitoja. Tämän lisäksi opintojakson tavoitteena on antaa valmius suunnitella ja valmistaa erilaisia innovatiivisia ja muotoilullisesti korkeatasoisia, materiaalisia konstruktioita. Opintojaksolla perehdytään erilaisiin viimeisimpiin valmistusmateriaaleihin sekä niiden tarkoituksenmukaiseen käyttöön. Lähestymistapa on kokeileva laboratoriotyyppinen työskentely. Opintojaksoon sisältyvissä luennoissa käsitellään uusimpia materiaali- ja valmistustekniikkaan liittyviä innovaatioita.

### Suoritustapa ja arviointi

Ohjatut, muotoilupainotteiset harjoitustehtävät, materiaalikokeilut. Harjoitustöiden suoritus, kokeilujen ja prosessin dokumentointi, portfolio, osallistuminen luennoille.

Arviointi asteikolla 1-5.

**Opiskelumateriaali** (Esimerkkejä opintojaksoon liittyvästä oppimateriaalista)

Ashby, Johnson. Materials and design.

Naumanen. Materiaalitekniikoiden kehityskohteita.

[www.uiah.fi/virtu/materiaalit](http://www.uiah.fi/virtu/materiaalit)

[www.designsite.dk](http://www.designsite.dk)

## Muotoilija ja tuotekehitys 23 op

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- ymmärtää toimeksiantajan ja muotoilijan välisen vuorovaikutuksen periaatteet
- osaa toteuttaa opiskelutyönä tehtäviä yritysytteistyöprojekteja itsenäisesti
- osaa suunnitteluprojekteihin liittyvän taustoitustyön, tiedonkeruun ja kerätyn aineiston itsenäisen analysoinnin
- osaa työskennellä yhteistyössä tuotekehityksen eri toimijoiden välillä, joita ovat esimerkiksi markkinointi ja tekninen tuotekehitys
- osaa toimia monikulttuurisessa työympäristössä

## TUOTEKEHITYSPROSESSI 5 OP

Opiskelija

- ymmärtää tuotekehitysprosessien periaatteet
- hallitsee muotoiluprosessin sovittamisen osaksi tuotekehitysprosessia
- kehittää omaa muotoiluprosessin hallintaa yhteistyökumppanin kanssa toteutettavassa hankkeessa

### Sisältö

Tuotekehitysprosessin periaatteet kalusteteollisuudessa. Muotoiluprosessi osana kalustealan tuotekehitysprosessia. Tuotteistamisen periaatteet. Yhteistyöhanke kalustealan yrityksen kanssa.

### Suoritustapa ja arviointi

Osallistuminen ohjattuun yhteistyöprojektiin. Luennot. Kokoava palautekeskustelu. Arviointi asteikolla 1-5

### Opetusmateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

## PROJEKTINHALLINTA 3 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- hallitsee yleisen projektitoiminnan periaatteet muotoilun näkökulmasta

- tutustuu erilaisiin projektihallinnan metodeihin
- osaa aikatauluttaa oman muotoilutyönsä
- hallitsee muotoiluprojektin vaiheittaisen suunnittelun ja toteutuksen sekä resursoinnin osana tuotekehitysprojektia.

#### **Sisältö**

Projektitoiminnan periaatteet ja metodit. Projektin hallinta keinot kalustealan tuotekehityshankkeissa. Yhteistyöprojekti kalustealan yrityksen kanssa.

#### **Suoritustapa ja arviointi**

Luennot. Osallistuminen yhteistyöprojektiin. Kokoava palautekeskustelu. Arviointi asteikolla 1-5

#### **Opiskelumateriaali**

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

### **TAUSTOITUS JA TIETOPERUSTA 5 OP**

#### **Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- hallitsee erilaisten tuotekehitystoiminnassa käytettävien tiedonkeruumenetelmien käytön ja analysoinnin sekä osaa soveltaa erilaisia menetelmiä tarkoituksenmukaisella tavalla muotoiluprosessissa
- ymmärtää tutkimustoiminnan periaatteet ja tutkimuksen merkityksen osana laajempaa tuotekehitystyötä.

#### **Sisältö**

Tiedonkeruumenetelmät osana tuotekehitystoimintaa. Tutkimustoiminnan perusteet. Tiedonkerääminen ja tulkinta osana sisustusarkkitehtuurin ja kalustealan tuotekehitystoimintaa.

#### **Suoritustapa ja arviointi**

Luennot. Tiedon kerääminen ja soveltaminen omassa työssä. Hyväksytysti suoritettu harjoitustyö. Kokoava palautekeskustelu. Arviointi asteikolla 1-5

#### **Opiskelumateriaali**

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

### **MUOTOILU JA KANSAINVÄLISYYS 5 OP**

#### **Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- ymmärtää erilaisten kulttuuristen piirteiden vaikutuksen tuotekehitystyöhön
- osaa toimia monikulttuurisessa toimintaympäristössä

#### **Sisältö**

Kansainvälisten ja kansallisten erityispiirteiden analysointi kalustemuotoilun näkökulmasta. Monikulttuurinen toimintaympäristö kalustealan tuotekehitystyössä. Tutustuminen kansainväliseen kalustealan tapahtumaan.

#### **Suoritustapa ja arviointi**

Luennot ja oppimispäiväkirja. Kokoava palautekeskustelu. Arviointi asteikolla 1-5

#### **Opiskelumateriaali**

Ilmoitetaan opintojakson alussa

### **PÄÄAINETTA TUKEVAT OPINNOT 3, 5 OP**

#### **Osaamistavoitteet**

Opiskelija

- kehittää ja täydentää osaamistaan ammatillisilla teemajaksoilla

#### **Sisältö**

Opintokokonaisuudella järjestetään ko. ryhmän tarpeita vastaavia ja ammattitaitoa täydentäviä opintoja.

#### **Suoritustapa ja arviointi**

Projektityöskentely, työpajat ja luennot.

#### **Opiskelumateriaali**

Ilmoitetaan jakson alussa.

### **Muotoilun presentointi 2, 10 op**

#### **Moduulin osaamistavoitteet**

Opiskelija

- osaa viestiä asioista omalla persoonallisella tyylillään
- hallitsee eri tilanteisiin soveltuvan luontevan ja varman esiintymisen
- syventää tietokoneavusteisia mallinnus- ja visualisointitaitojaan
- kehittää ymmärrystään 3d-ohjelmistojen täysimittaiseen hyödyntämiseen
- osaa valita presentointitilanteisiin soveltuvan ammattimaisen esitystavan ja -tekniikan.

## KÄYTTÖGRAFIikka JA MULTIMEDIA 4 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- perehtyy graafisen käyttöliittymäsuunnittelun perusteisiin
- hallitsee yksinkertaisten multimediaesitysten tekemisen
- osaa suunnitella tuotteen kokonaisuutta tukevan tuotegrafiikan.

### Sisältö

Jakso painottuu opiskelijan henkilökohtaisen näkemyksen voimistamiseen. Opiskelijan ilmaisuskaala laajenee mm. multimediaa työkaluihin tutustumalla. Esiintymistaitoja harjoitellaan lisää, tavoitteena valmiudet luontevien, selkeiden ja ammattimaisten presentaatioiden pitämiseen. Muodonantoa pyritään syventämään mm. perehtymällä muotoilun graafisen puolen suunnitteluongelmiin, kuten käyttöliittymien, tuotegrafiikan ja värien avulla tapahtuvaan viestimiseen. Jaksolla voi olla mukana ulkomaisia vaihto-opiskelijoita, jolloin opetuskieli on osin englanti.

### Suoritustapa ja arviointi

Luento-opetus sekä opintojakson aikana suoritettavat ohjatut harjoitustehtävät. Mahdollisuuksien mukaan opintojaksolla voidaan tuottaa materiaalia pääaineen harjoitustehtävien tueksi.

Arviointi asteikolla 1-5.

### Opiskelumateriaali

Ohjelmisto-oppaat, ilmoitetaan tarkemmin opintojakson alussa.

## MALLINNUS-JA VISUALISOINTIOHJELMISTOT 2, 3 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- opiskelija hallitsee 3D-ohjelmien tarkoituksenmukaisen käytön muotoiluprojektin eri vaiheissa
- ymmärtää eri mallinnustapojen ja eri ohjelmistojen soveltuvuuden eri käyttötarkoituksiin
- ymmärtää 3D-geometrian merkityksen tuotekehitysvaiheen jälkeen tuotteiden muotinvalmistuksessa ja tuotannossa.

### Sisältö

Opintojakso syventää mallinnus- ja visualisointitaitoja ja kehittää ymmärrystä 3D-ohjelmistojen täysimittaiseen hyödyntämiseen. Jaksolla voi olla mukana ulkomaisia vaihto-opiskelijoita, jolloin opetuskieli on osin englanti.

### Suoritustapa ja arviointi

Osallistuminen luentoihin ja kontaktiopetukseen, hyväksytysti suoritettavat harjoitustyöt tai näyttökokeet.

Arviointi asteikolla 1-5.

### Opiskelumateriaali

Ohjelmisto-oppaat, ilmoitetaan tarkemmin opintojakson alussa.

## CAD/CAM 3 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- osaa perusteet 3D-geometrian hyödyntämisestä jyrkässä
- ymmärtää 3D-geometrian hyödyntämismahdollisuudet 3D-perustaisissa tuotantoprosesseissa
- osaa perusteet 3D-geometrian hyödyntämisestä pikamallien tuottamisessa
- suoriutuu pikamallien ja jyräntäpalveluiden hankkimisesta niitä tarjoavilta yrityksiltä.

### Sisältö

Opintojaksolla annetaan tietoa ja harjoitellaan 3D-ohjelmistojen täysimittaista hyödyntämistä tuotteen suunnittelu- ja tuotantoprosessin eri vaiheissa. Jaksolla voi olla mukana ulkomaisia vaihto-opiskelijoita, jolloin opetuskieli on osin englanti.

### Suoritustapa ja arviointi

Osallistuminen luentoihin ja kontaktiopetukseen, hyväksytysti suoritettavat harjoitustyöt tai näyttökokeet.

Arviointi asteikolla 1-5.

### Opiskelumateriaali

Ohjelmisto-oppaat, ilmoitetaan tarkemmin opintojakson alussa.

## Ammatillinen profiloituminen 17 op

### Moduulin osaamistavoitteet

Opiskelija

- ymmärtää tuotekehityksen merkityksen yrityksen liiketoimintastrategiassa
- ymmärtää tulevaisuuden muutosten vaikutuksen yritysten tuotekehitysstrategiaan
- tunnistaa omat vahvuutensa muotoilijana
- ymmärtää muotoilualan yrittäjyyteen liittyvät mahdollisuudet ja riskitekijät

## STRATEGINEN MUOTOILU 4 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- ymmärtää muotoilun merkityksen strategisesti vaikuttavana tekijänä yrityksen liiketoiminnassa
- ymmärtää muotoilun organisoinnin merkityksen ja toimintamallit
- ymmärtää muotoilutyön muuttuvat käytännöt.

### Sisältö

Kalustealan tuotekehitysprosessien analysointi. Yrityksen strateginen toiminta ja tuotekehityksen merkitys. Muotoilutoiminnan käytännöt kalustemuotoilussa.

### Suoritustapa ja arviointi

Luennot. Hyväksytysti suoritettu harjoitustehtävä. Kokoava palautekeskustelu. Arviointi asteikolla 1-5

### Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

## MUOTOILJAJAIDENTITEETTI 5 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- ymmärtää ammatillisen profiloitumisen ja ammatti-identiteetin merkityksen kehittämisen työmarkkinoiden näkökulmasta.
- pystyy kehittämään tunnistettavan ammatillisen profiilin muotoilijana
- ymmärtää ammatissa toimivan muotoilijan vaihtoehtoisten toimintaympäristöjen erityispiirteet.

### Sisältö

Ammatillisen identiteetin tunnusmerkit ja niiden kehittäminen. Kalustemuotoilijan ammatillisen profiilin piirteet. Kalustemuotoilijan ammatilliset toimintaympäristöt ja niiden erityispiirteet.

### Suoritustapa ja arviointi

Luennot. Portfoliotyöskentely. Kokoava arviointikeskustelu.

Arviointi hyväksytty-hylätty.

### Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

## TULEVAISUUDEN TUTKIMUS 5 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- ymmärtää tulevaisuudentutkimuksen periaatteet ja osaa soveltaa niitä osana muotoiluprosessia
- ymmärtää tulevaisuuden muutosten vaikutukset yritysten toimintastrategiaan
- osaa hyödyntää tulevaisuudentutkimuksen tuottamaa tietoa ennakoitaessa tulevaisuuden kuluttajatarpeita

### Sisältö

Tulevaisuuden tutkimuksen periaatteet. Tulevaisuusorientoitunut työskentelytapa sisutusarkkitehtuurissa ja kalustemuotoilussa.

### Suoritustapa ja arviointi

Luennot. Hyväksytysti suoritettu yhteistyöprojekti.

Arviointi asteikolla 1-5.

### Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan opintojakson alussa.

## PÄÄAINETTA TUKEVAT OPINNOT 4, 3 OP

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- kehittää ja täydentää osaamistaan ammatillisilla teemajaksoilla

### Sisältö

Opintokokonaisuudella järjestetään ko. ryhmän tarpeita vastaavia ja ammattitaitoa täydentäviä opintoja.

### Suoritustapa ja arviointi

Projektityöskentely, työpajat ja luennot.

### Opiskelumateriaali

Ilmoitetaan jakson alussa.

## VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 15 OP

### Moduulin osaamistavoitteet

Opiskelija

- laajentaa ammatillista osaamistaan sitä tukevilla opinnoilla
- parantaa alalla tarpeellista yleissivistystään.

### Sisältö ja suoritustapa

Opiskelija voi koota vapaasti valittavat opinnot Muotoilu- ja taideinstituutin ja koko ammattikorkeakoulun vapaasti valittavasta opintojaksotarjonnasta. Vapaasti valittaviin opintoihin voidaan kirjata myös muissa korkea-asteen oppilaitoksissa suoritettuja opintoja, jotka sopivat pääaineen profiliin.

## HARJOITTELU 30 OP

Tutkintoon sisältyy 30 opintopistettä harjoittelua, josta puolet (15 op) toteutetaan lukukausien aikana opintoihin sidottuina ohjattuina yritys yhteistyöprojekteina ja puolet (15 op) työskentelynä soveltuviissa yrityksissä kotimaassa tai ulkomailla.

### Osaamistavoitteet

Opiskelija

- perehtyy ohjatuksi erityisesti ammattiopintojen kannalta keskeisiin käytännön työtehtäviin sekä tietojen ja taitojen soveltamiseen työelämässä.

### Suoritustapa ja arviointi

Yrityksissä tapahtuvan harjoittelun laajuus on 15 opintopistettä, mikä tarkoittaa 10 kalenteriviikon työskentelyä (viikoittainen työaika 40 tuntia). Harjoittelun hyväksymisen ehtona on, että opiskelija toimittaa vastuupettajalle harjoittelukertomuksen ja työtodistuksen. Harjoittelusta tiedotetaan tarkemmin kevätlukukaudella. Arviointi hyväksyty/hylätty.

## OPINNÄYTETYÖ 15 OP

### Osaamistavoitteet

Opinnäytetyön avulla opiskelija osoittaa hallitsevansa ammattialansa suunnitteluprosessin ja siihen liittyvät ammattikäytännöt sekä visuaalisen ja kirjallisen ilmaisunsa valmiudet. Opinnäytetyö osoittaa opiskelijan kyvyn hankittujen tietojen ja taitojen soveltamiseen, harjaantumisen suunnittelu- ja tutkimusmenetelmien käyttöön sekä ongelmanratkaisuun omalla ammattialallaan..

### Sisältö

Opinnäytetyö on itsenäinen tai ryhmätyönä toteutettu omaa ammattitaitoa kehittävä ja ammattialaa palveleva ohjattu suunnitteluprojekti tai teosluonteinen kokonaisuus. Tuotokseen liittyy aina sitä taustoittava kirjallinen dokumentaatio-osa. Opinnäytetyöprosessin liittyvät myös pakolliset seminaarit ja kypsyysnäyte

### Edeltävät opinnot

Opinnäytetyön aloittaminen edellyttää, että opiskelija on suorittanut kaikki perusopinnot ja pääosan oman pääaineensa ammattiopinnoista

### Suoritustapa ja opiskelumateriaali

Opinnäytetyö Muotoiluinstituutissa on tuote-, mallisto- tai tilasuunnitelma, teos tai teoskokonaisuus ja siihen liittyvä kirjallinen tuotos.

Opinnäytetyön hyväksytyyn suorittamiseen kuuluu osallistuminen ja esiintyminen seminaareissa (aihe-, väli- ja tutkintoseminaarit) sekä kypsyysnäytteen hyväksyty suoritus.

Tarkemmat opinnäytetyöohjeet (koko ammattikorkeakoulun ja Muotoiluinstituutin omat) ja muu opintotyömateriaali ovat opiskelijoiden intranetissä

### Arviointi

Opinnäytetyö arvioidaan aina prosessina aiheen valinnasta lopputuloksen esittelyyn.

Arvosana-asteikko 1 – 5.

Tarkemmat taiteellis-toiminnallisen opinnäytetyön arviointikriteerit ovat opiskelijoiden intranetissä ( LAMK - opinnäytetyö).