

# Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma, ennen syksyä 2009 aloittaneet tietojenkäsittelyn koulutusohjelman opiskelijat (ns. HGTI-ops) Malmin\_ ja\_ Vallilan toimipisteissä

Voit etsiä haluamaasi merkkijonoa CTRL+F -toiminnolla

## Dynaaminen Internet, projekti

- Tunnus: ICT8TM007
- Laajuus: 4,5 op (121 h)
- Ajoitus: lukukausi 5 - 6
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: sijoittamaton
- Opintojakson tyyppi: vapaasti valittavat

### Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

ICT2TM003 Dynaaminen Internet tai vastaavat tiedot

### Oppimistavoitteet

Opiskelija oppii yksityiskohtaisesti haastavia edistyneeseen internetohjelmointiin liittyviä asioita.

### Sisältö

Opintojakso on ICT2TM003 Dynaaminen Internet opintojakson jatkokurssi, jossa jokainen luentokerta pitää sisällään pienen projektin. Projektit vaihtelevat kurssittain, mutta mukana on ainakin seuraavat aiheet:

- E-maksun toiminta ja logiikka (Verkkomaksu)
- MD5 algoritmi
- Monikäyttäjäkaleri
- SMS –viestitys suoraan nettisivuilta
- Tarkistusfunktiot (HETU, viitemaksu, maksukortit, pankkitili...)
- Automaattiset BackUpit ja FTP

### Työelämäyhteydet

Opintojakson harjoitustyö voidaan tehdä yhteistyössä yrityksen kanssa.

### Opetus- ja oppimismenetelmät

Tuntiharjoituksia ja harjoitustyö.

### Oppimateriaali

Opettaja jakaa kurssilla tarvittavan materiaalin.

### Arviointiperusteet

Harjoitustyö 50%, tentti 50%.

last modified 30.04.2010

## Dynaaminen Internet

- Tunnus: ICT2TM003
- Laajuus: 4,5 op (121 h)
- Ajoitus: lukukausi 4 - 6
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: ammattiopinnot
- Opintojakson tyyppi: pakollinen

### Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

HAG2TM002 Tietokantaohjelmointi, MMG2TM003 Internet ja HTML tai vastaavat tiedot

### Oppimistavoitteet

Opiskelija osaa ohjelmoida dynaamisia, tietokantoja käyttäviä Internet-käyttöliittymäsovelluksia. Hän osaa rakentaa 3-tasoarkkitehtuurin (Client-Server-Server) mukaisia käyttöliittymäsovelluksia ASP-tekniikalla.

Hän tuntee myös PHP-ohjelmoinnin perusteet.

### Sisältö

Opintojaksolla keskitytään ensisijaisesti käyttöliittymäohjelmointiin. Opintojakso on luonteeltaan kokoomakurssi, jossa kootaan yhteen aikaisemmillä opintojaksoilla opitut asiat, kuten ohjelmointi, tietokantamallinnus, SQL ja tietokantayhteydet. Opintojaksolla tehdään harjoitustyönä www -pohjainen käyttöliittymä itse mallinnetulle ja rakennetulle tietokannalle.

### **Teemat:**

- IIS, Apache
- VBScript
- HTML
- ASP
- PHP
- DSN
- Tietokantaliittymän ohjelmointi

### **Työelämäyhteydet**

Opintojakson harjoitustyö voidaan tehdä yhteistyössä yrityksen kanssa.

### **Opetus- ja oppimismenetelmät**

Tuntiharjoituksia ja harjoitustyö.

### **Oppimateriaalit**

Opettaja jakaa kurssilla tarvittavan materiaalin.

### **Arviointiperusteet**

Harjoitustyö 50%, tentti 50%.

last modified 30.04.2010

## **Hajautetut tietokannat**

- Tunnus: ICT3TM005
- Laajuus: 3 op
- Ajoitus: lukukausi 4 - 7
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: S
- Opintojakson tyyppi: VE

### **Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin**

Opintojakson suorittaminen edellyttää Tietokannat ja SQL -opintojakson, Internet ja HTML -opintojakson sekä Visual Basic:n osaamista.

### **Oppimistavoitteet**

Opiskelija ymmärtää hajautettujen tietokantojen idean ja osaa hallita niitä.

### **Sisältö**

Kurssilla koodataan VB.NET-pohjainen tietojärjestelmä, joka käyttää ainakin kahta eri tietokantaa.

### **Opetus- ja oppimismenetelmät**

Opintojaksolla tehtävät oppimistehtävät.

### **Oppimateriaalit**

Opintojaksolla jaettava materiaali.

Oheismateriaalina tietokantoja ja ASP:a käsittelevä kirjallisuus, esim.

Hovi, A. 2005 (tai 2003). Tietokantojen suunnittelu ja indeksointi,

Hernandez, M. 2000. Tietokannat suunnittelu ja toteutus.

Wille, C. 2000. Active Server Pages trainer tietokanta-ohjelmointi Internetissä.

Hovi, A. 1999. SQL-ohjelmointi pro training.

### **Arviointiperusteet**

Tentti.

last modified 30.04.2010

## **Palvelimella olevan tietokannan hallinta**

- Tunnus: ICT3TM006
- Laajuus: 3 op
- Ajoitus: lukukausi 4 - 7
- Kieli: suomi

- Opintojakson taso: S
- Opintojakson tyyppi: VE

### **Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin**

Opintojakson suorittaminen edellyttää Tietokannat ja SQL- sekä Internet ja HTML -opintojaksojen osaamista.

### **Oppimistavoitteet**

Tavoitteena on luoda käsitys suurten tietokantaympäristöjen suunnitteluun, ylläpitoon ja kehittämiseen liittyvistä kysymyksistä. Lisäksi opiskelija osaa käyttää ja hallita palvelimella olevaa MySQL-tietokantaa PHP:tä käyttäen.

### **Sisältö**

Palvelimella olevan MySQL-tietokannan hallinta ja käyttö PHP:llä. Tiedon eheys. Varmistukset ja tietokannan palautus.

### **Opetus- ja oppimismenetelmät**

Opintojaksolla tehtävät oppimistehtävät.

### **Oppimateriaalit**

Opintojaksolla jaettava materiaali.

### **Arviointiperusteet**

Tentti.

last modified 30.04.2010

## **SQL-palvelin**

- Tunnus: ICT3TM004
- Laajuus: 3 op
- Ajoitus: lukukausi 4 - 7
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: S
- Opintojakson tyyppi: VE

### **Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin**

Opintojakson suorittaminen edellyttää Tietokannat ja SQL -opintojakson osaamista.

### **Oppimistavoitteet**

Opiskelija osaa perustaa palvelimelle yhteiskäyttöisen tietokannan sekä hallita sen toimintaa ja käyttöä. Ohjelmistona käytetään MySQL-ympäristöä.

### **Sisältö**

Palvelimella olevan tietokannan suunnittelu, luonti ja hallinta.

### **Opetus- ja oppimismenetelmät**

Opintojaksolla tehtävät oppimistehtävät.

### **Oppimateriaalit**

MySQL Ab:n www-sivusto (<http://www.mysql.com>)

Opintojaksolla jaettava materiaali.

Oheismateriaalina MySQL:ää käsittelevä kirjallisuus.

### **Arviointiperusteet**

Tentti.

last modified 30.04.2010

## **Tietohallinnon johtaminen**

- Tunnus: BUS3TM002
- Laajuus: 4.5 ects
- Ajoitus:
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: Suuntautumisopinnot
- Opintojakson tyyppi: Pakollinen

### **Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin**

Tietojenkäsittelyn ammattiopinnot.

## **Oppimistavoitteet**

Tavoitteena on saada kattava käsitys tietohallintostrategian luomisen ja kehittämisen sekä tietohallinnon strategisen johtamisen avaintekijöistä (IT Governance) sekä perehtyä IT – asiantuntijoiden johtamiseen

## **Sisältö**

- Liiketoimintastrategia ja tietohallinto
- Liiketoiminnan ja tietohallinnon integrointi
- IT Governance
- Tietohallintostrategian sisältö ja kehittäminen
- Kehittämishankkeet ja toimintapolitiikka
- Hyötytavoitteet ja IT –budjetointi sekä IT:n arviointi
- IT –osaamisen kehittäminen
- Yrityskeisit.

## **Työelämäyhteydet**

Yritysten vierailuluennot.

## **Opetus- ja oppimismenetelmät**

Lähiopetus, oppimistehtävät ja/tai tentti. Opintojakson runko materiaaleineen moodle –toteutuksena.

## **Oppimateriaalit**

Stenberg, Martin (2006) Tietojohtamisen arkkitehtuurit. Otava.

Weill, Peter & Ross. Jeanne (2004) IT Governance – How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results. Harvard Business School Press 2005.

Dahlberg, Tomi & Karjanlahti, Anna-Maija & Kivijärvi, Hannu & Lahdelma, Pirkko & Sippa, Seppo & Talikainen, Tapani (2006) Miten tuotan IT:llä arvoa liiketoiminnalle ?

Hyvän tietohallintatavan – IT Govenancen – arviointi ja kehittäminen. Sarja B 172, LTT –tutkimus Oy. ISBN 951-774-121-9.

Lisäksi opintojakson alussa ilmoitettava ja lähitunneilla jaettava materiaali sekä ajankohtaisartikkelit.

## **Arviointiperusteet**

Oppimistehtävät 60 %, kommentoiva yritysvierailun referaatti 30 %.

last modified 30.04.2010

# **Yrityksen tietohallinto**

- Tunnus: BUS3TM001
- Laajuus: 4.5 ects
- Ajoitus:
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: Suuntautumisopinnot
- Opintojakson tyyppi: Pakollinen

## **Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin**

Tietojenkäsittelyn ammattiopinnot.

## **Oppimistavoitteet**

Opiskelija saa perustiedot tietohallinnon käsitteistä ja määritelmistä, roolista ja tietohallinnon toimijoista sekä tietohallinnon organisoinnista ja yhteistyöverkostoista.

Opiskelija pystyy muodostamaan kokonaiskuvan yrityksen tietojenkäsittelyn hyödyntämisestä ja kehittämisestä sekä arkkitehtuuri-ajattelusta osana tietotekniikan johtamista.

## **Sisältö**

- Liiketoiminta ja tietojenkäsittely
- Kehittämistyön hankkeistus ja ohjaaminen
- Tietohallinnon kehitysvaiheet ja merkitys

- Tietohallinnon tehtävät ja organisointi sekä johtaminen
- Tietohallinnon toimintakonseptit
- Tietotekniikka-arkkitehtuurien periaatteet
- Yrityksen IT –osaamisen kehittäminen
- Tietohallinnon ajankohtaisteemat.

## **Työelämäyhteydet**

Yritysten vierailuluennot.

## **Opetus- ja oppimismenetelmät**

Lähiopetus, oppimistehtävät ja/tai tentti. Opintojakson runko materiaaleineen moodle –toteutuksena.

## **Oppimateriaalit**

Stenberg, Martin (2006) Tieto - Tietojohtamisen arkkitehtuurit. Otava 2006.

Stenberg, Martin (2000) Tiedosta osaamiseen. Helsingin yliopisto, raportteja j selvityksiä 34/2000.

Lisäksi opintojakson alussa ilmoitettava ja lähitunneilla jaettava materiaali sekä ajankohtaisartikkelit.

## **Arviointiperusteet**

Oppimistehtävät 60 %, kommentoiva yritysvierailun referaatti 30 %.

last modified 30.04.2010

# **Yritysprojektit**

- Tunnus: BUS3TM003
- Laajuus: 4,5 op
- Ajoitus: lukukausi 1-5 nonstop
- Kieli: suomi
- Taso: syventävä

## **Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin**

Sopii sekä tietojenkäsittelyn että liiketalouden opiskelijoille. Myös itsenäiseen työskentelyyn pystyvät 2. asteen opiskelijat tervetulleita!

Suosittelavat edeltävät opinnot riippuvat valituista projekteista ja työtehtävistä: Internet ja html, Dynaaminen internet, Yritystoiminta ja yrittäjyys, Markkinoinnin perusteet, Kirjallinen yhteisöviestintä, Palveluosaaminen, Organisaatiokäyttäytyminen, Taloushallinto, -opintojakso tai vastaavat tiedot. Yleensä viestinnän opintojaksot.

## **Oppimistavoitteet**

Opiskelija oppii tuntemaan yritysysteistyöhankkeiden prosessit aidossa kontekstissa. Opiskelijalla on mahdollisuus valita erilaisia osa-alueita yritysysteistyöhankkeiden ja/tai internetportaalin ylläpidossa. Opiskelija saa referenssejä ja luo yritysysteistyöverkostoa itselleen.

## **Sisältö**

- Aitojen asiakassuhteiden ja asiakasprojektien läpivienti
- Todellisen [www-sivuston \(www.malmi.fi\)](http://www.malmi.fi) ylläpito
- Tutortoiminta uusille Yritysprojektit -opiskelijoille

Sisältöä muokataan opiskelijan omien tarpeiden mukaisesti

## **Opetus- ja oppimismenetelmät**

Projektityöt aidoille yritysysteistyöhankkeille

## **Arviointiperusteet**

Projektityöt ja prosessien hallinta

last modified 30.04.2010

# **3D-mallinnus**

- Tunnus: MUM8TM001
- Laajuus: 3 op (81 h)
- Ajoitus: lukukausi 4-6
- Kieli: suomi tai englanti

- Opintojakson taso: suuntautumisopinnot
- Opintojakson tyyppi: vaihtoehtoinen

### **Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin**

Ammattiopinnot, kuvankäsittely ja multimedia.

### **Oppimistavoitteet**

Tavoitteena on oppia ymmärtämään 3D-mallinnuksen perusteet ja löytää sen mahdollisia sovellusalueita. Tavoitteena on myös herättää opiskelijassa mielenkiinto mallinnuksen jatkoharjoitteluun kurssilla mainittavan julkisohjelman avulla ja saada opiskelija sellaiselle tasolle, että hän kykenee itsenäiseen mallinnustyöhön.

### **Sisältö**

Opintojaksolla käsitellään Autodeskin 3D Studio MAX -ohjelman avulla mallinnuksen perusteet primitiivikappaleista ja splineista lähtien ja niitä muokaten aina kameroiden ja valaistuksen käsittelyyn. Materiaalimuokkauksessa painopiste on kohtuullisen yksinkertaisten pinnoitteiden tekemisessä, mutta myös multi/sub-materiaaleihin tutustutaan. Lopullisena tavoitetasona on pystyä 3DSMaxin avulla luomaan jokapäiväisessä ympäristössä näkyvien esineiden realistisia mallinnuksia.

### **Työelämäyhteydet**

Opintojakson jälkeen opiskelijalla on perusvalmius luoda kohtuullisen vaativia 3D-malleja sekä jatkaa omatoimisesti mallinnusohjelmien edistyneeseen käyttöön.

### **Opetus- ja oppimismenetelmät**

Opetus perustuu havainnollistavaan lähiopetukseen ja opiskelijan omaan oivaltavaan työskentelyyn.

Opettaja johdattelee opiskelijat ymmärtämään 3D-suunnittelun perusteet ja mahdollisuudet ja sen kautta kohtaamaan tämän alan tehtävien haasteet. Lähiopetusta on yhteensä 32 tuntia sekä itsenäistä työskentelyä 49 tuntia.

### **Oppimateriaali**

Kurssilla jaettava materiaali.

### **Arviointiperusteet**

Tentti, jossa opiskelija luo annetun kuvan perusteella realistisen 3D-mallin annetusta esineestä pinnoitettuna, valaistuna ja kameroin kuvattuna.

last modified 30.04.2010

## **Multimediaprojekti**

- Tunnus: MUM3TM007
- Laajuus: 1,5 op (41 h)
- Ajoitus: lukukausi 5-7
- Kieli: suomi tai englanti
- Opintojakson taso: suuntautumisopinnot
- Opintojakson tyyppi: vaihtoehtoinen

### **Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin**

Ammattiopinnot, Multimedian peruskurssi; Osa Verkkomultimedian suuntautumisopinnoita.

### **Oppimistavoitteet**

Tavoitteena on oppia luomaan ammattitason multimediatuotantoja käyttäen ammattimaiseen käyttöön soveltuvia ympäristöjä. Jakson suorittanut opiskelija osaa luoda laajoja multimediakokonaisuuksia, joiden rakenne ja sisältö ovat tasoltaan jakelukelpoisia.

### **Sisältö**

Opintojaksolla käsitellään multimediatuotannon vaiheet, tuotannon osa-alueet, tuotantoryhmät, roolit, aikataulutus sekä budjointi. Siitä edetään luomaan multimediatuotannon rakenteita ensin metatasolla ja lopulta tuotantoympäristössä valmiiksi tuotteeksi asti.

### **Työelämäyhteydet**

Opintojakson jälkeen opiskelijalla on perusvalmius luoda ja tuottaa vaativia multimeditasovelluksia monenlaisiin liike-elämän tarpeisiin.

### **Oppimateriaali**

Kurssilla jaettava materiaali.

### **Opetus- ja oppimismenetelmät**

Opetus perustuu problem-based learning –malliin ja opiskelijan omaan oivaltavaan työskentelyyn. Opettaja johdattelee opiskelijat ymmärtämään multimedian mahdollisuudet ja sen kautta kohtaamaan tämän alan tehtävien haasteet. Lähiopetusta on yhteensä toisen kurssin kanssa 64 tuntia ja itsenäistä työskentelyä 17 tuntia.

### **Arviointi**

Opintojakson loppuvaiheessa opiskelijat koostavat multimediatuotteen, jonka avulla he osoittavat ymmärtävänsä multim mediasuunnittelun perusajatukset ja –menetelmät ja pystyvänsä hallitsemaan ne pk-sektorin tarvitsemassa laajuudessa. Ryhmä saa yhden arvosanan.

last modified 30.04.2010

## **Multimediatuotanto**

- Tunnus: MUM8TM077
- Laajuus: 1,5 op (41 h)
- Ajoitus: lukukausi 5-7
- Kieli: suomi tai englanti
- Opintojakson taso: VV
- Opintojakson tyyppi: valinnainen

### **Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin**

Ammattiopinnot, Multimedian peruskurssi; tämä kurssi suoritetaan yhdessä suuntautumisopinnot kurssin Multimediaprojekti kanssa.

### **Oppimistavoitteet**

Tavoitteena on oppia luomaan ammattitason multimediatuotantoja käyttäen ammattimaiseen käyttöön soveltuvia ympäristöjä. Jakson suorittanut opiskelija osaa luoda laajoja multimediakokonaisuuksia, joiden rakenne ja sisältö ovat tasoltaan jakelukelpoisia.

### **Sisältö**

Opintojaksolla käsitellään multimediatuotannon vaiheet, tuotannon osa-alueet, tuotantoryhmät, roolit, aikataulut sekä budjetointi. Siitä edetään luomaan multimediatuotannon rakenteita ensin metatasolla ja lopulta tuotantoympäristössä valmiiksi tuotteeksi asti.

### **Työelämäyhteydet**

Opintojakson jälkeen opiskelijalla on perusvalmius luoda ja tuottaa vaativia multim mediasovelluksia monenlaisiin liike-elämän tarpeisiin.

Opetus- ja oppimismenetelmät

Opetus perustuu problem-based learning –malliin ja opiskelijan omaan oivaltavaan työskentelyyn. Opettaja johdattelee opiskelijat ymmärtämään multimedian mahdollisuudet ja sen kautta kohtaamaan tämän alan tehtävien haasteet. Lähiopetusta on yhteensä toisen kurssin kanssa 64 tuntia ja itsenäistä työskentelyä 17 tuntia.

### **Oppimateriaalit**

Kurssilla jaettava materiaali.

### **Arviointiperusteet**

Opintojakson loppuvaiheessa opiskelijat koostavat multimediatuotteen, jonka avulla he osoittavat ymmärtävänsä multim mediasuunnittelun perusajatukset ja –menetelmät ja pystyvänsä hallitsemaan ne pk-sektorin tarvitsemassa laajuudessa. Ryhmä saa yhden arvosanan.

last modified 30.04.2010

## **Visuaalisen ammattilaisen esitys**

- Tunnus: MUM3TM005
- Laajuus: 3 op (81 h)
- Ajoitus: lukukausi 4-6
- Kieli: suomi tai englanti
- Opintojakson taso: suuntautumisopinnot
- Opintojakson tyyppi: vaihtoehtoinen

### **Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin**

Ammattiopinnot, eritoten kuvankäsittely. Osa Verkkomultimedian suuntautumisopintoja.

### **Oppimistavoitteet**

Tavoitteena on oppia ymmärtämään visuaalisen yritysviestinnän keskeinen rooli nykyaikaisessa liiketoiminnassa.

Jakson suorittanut opiskelija osaa luoda omaperäisiä ja visuaalisesti toimivia graafisia ohjeistoja yrityskäyttöön.

### **Sisältö**

Opintojaksolla käsitellään visuaalisen yritysviestinnän rooli ja toiminnot sekä toimijat. Sen jälkeen edetään värien ja liikemerkin suunnittelun kautta kokonaissuunnitteluun. Lopuksi opiskelijat tuottavat valitsemalleen yritykselle yksilötyönä graafisen ohjeiston.

### **Työelämäyhteydet**

Opintojakson jälkeen opiskelijalla on perusvalmius tuottaa ammattikäyttöön sopivia graafisia ohjeistoja tai niiden osia tarpeen mukaan.

### **Opetus- ja oppimismenetelmät**

Opetus perustuu problem-based learning –malliin ja opiskelijan omaan oivaltavaan työskentelyyn. Opettaja johdattelee opiskelijat ymmärtämään visuaalisen identiteetin merkityksen ja sen kautta kohtaamaan tämän alan tehtävien haasteet. Koska ohjeisto tuotetaan monella eri ohjelmalla, niiden käyttöä kerrataan tarvittaessa. Lähiopetusta on yhteensä 48 tuntia sekä esityksien analysointia ja itsenäistä työskentelyä 33 tuntia.

### **Oppimateriaali**

Kurssilla jaettava materiaali.

### **Arviointiperusteet**

Opintojakson loppuvaiheessa opiskelijat koostavat visuaalisen ohjeiston, harjoitustyön, jonka avulla he osoittavat ymmärtävänsä visuaalisen suunnittelun perusajatukset ja –menetelmät ja pystyvänsä hallitsemaan ne pk-sektorin tarvitsemassa laajuudessa.

last modified 30.04.2010

## **Projektityöskentelyn aloitus**

- Tunnus: THE7TM053A
- Laajuus: 0 op
- Ajoitus: lukukausi 4–7
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: opinnäyte osana syventäviä opintoja
- Opintojakson tyyppi: pakollinen

### **Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin**

Opinnäytetyö tehdään suuntautumisen alalta, minkä kurssit olisivat hyvä olla pääasiallisesti suoritettu.

### **Oppimistavoitteet**

Opiskelija oppii opinnäytetyöskentelyn periaatteet ja saa työkalut opinnäytetyön tekemiseen.

### **Sisältö**

Opinnäytetyöskentelyn oppiminen ja aloittaminen.

### **Opetus- ja oppimismenetelmät**

Opintojaksolla tehtävät oppimistehtävät.

### **Oppimateriaalit**

Opintojaksolla jaettava materiaali.

HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulun Malmin opinnäytetyön ohjeet www-sivustolla.

HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulun opinnäytetyön raportointiohje.

### **Arviointiperusteet**

Oppimistehtävät arvioidaan hyväksytyt/hylätyt.

last modified 30.04.2010

## **Tutkimusviestintä tietojenkäsittelyssä**

- Tunnus: THE1TM009
- Laajuus: 1,5



- Ajoitus:
- Kieli: suomi
- Taso:
- Tyyppi:

### **Tavoite**

Opiskelijalla on perustiedot sekä tutkimuksellisen ja toiminnallisen (projektityyppisen) opinnäytetyön raportin laadinnasta sekä raportin kieleen ja tyyliin liittyvistä vaatimuksista. Opiskelija osaa soveltaa tietojaan opinnäytetyöhönsä.

### **Teemat**

Opintojakson teemat ovat seuraavat:

- opinnäytetyön tavoite ja opinnäytetyöprosessi
- tutkimusviestinnän etiikka
- aiheen valinta ja rajaus, otsikointi
- erilaisten opinnäytetöiden rakenteet
- lähteiden käyttö ja lähdekritiikki
- referointitekniikka
- havainnollistaminen
- tutkimusviestinnän tyyli ja kieli
- tiedonhankinta
- oikeakielisyys ja kielenhuolto
- analyysi-, kirjoittamis- ja kielenhuoltoharjoitukset.

### **Opettaja**

Anja Rosenström

### **Aineisto**

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2000. Tutki ja kirjoita. 6.–8. tai uudempi painos. Tammi, Helsinki.  
Vilka, H. ja Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Tammi, Helsinki.

### **Suoritustapa**

lähiopinnot, analyysi- ja sovellustehtävät sekä oikeakielisyyskoe

### **Arviointi**

Opintojakso ja oikeakielisyyskoe arvioidaan asteikolla hyväksytty–hylätty. Opintojakso on hyväksytty, jos

- opiskelija tekee kaikki tehtävät ja noudattaa sovittuja aikatauluja
- opinnäytetyön analyysin ja tutkimusraporttiharjoituksen sisältö vastaa työlle asetettuja tavoitteita ja sen
- ulkoasu on opinnäytetyön ohjeistuksen mukainen
- opiskelija hallitsee viittaustekniikan
- tehtävien kieliasun viimeistelyssä ei ole puutteita
- opiskelija läpäisee oikeakielisyyskokeen.

Opiskelija voi täydentää suoritustaan yhden kerran.

last modified 30.04.2010

## **Tutkimusmenetelmät**

- Tunnus: THE1HG001A ja THE1HG001B
- Laajuus: 3 op (81 h)
- Ajoitus: THE1HG001A: lukukausi 1 ja THE1HG001B: lukukausi 5-6
- Kieli: suomi
- Taso: perusopinnot
- Tyyppi: pakollinen

### **Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin**

A) Projektinhallinta: Ei tasovaatimuksia, suoritetaan opintojen alussa, sillä se tukee muiden opintojen projektitöiden hallintaa.

B) Tutkimuksen toteutus: Suuntautumisopinnot valtaosin suoritettu. Opintojakso on sidoksissa Tutkimusviestintä- opintojaksoon, joka suoritetaan osana opinnäytetyötä.

### **Oppimistavoitteet**

Opiskelija ymmärtää tutkimustoiminnan merkityksen, käsitteet ja projektinhallinnan perusteet. Hän oppii tuntemaan tutkimus- ja kehitysprojektien tiedonhankinta- ja analysointimenetelmät sekä elinkaaren. Opintojakso antaa perusvalmiudet opinnäytetyön suunnittelemiseen.

## Sisältö

Opintojakso koostuu kahdesta osiosta:

A) Projektinhallinta:

- Projektin käynnistys, suunnittelu, toteutus ja päättäminen
- Projekti- ja tutkimustyyppit

B) Tutkimuksen toteutus:

- Tieteellisen tiedon luonne, kriteerit ja käsitteet
- Tutkimuksen etiikka
- Viitekehityksen merkitys tutkimuksessa
- Tutkimussuunnitelman laatiminen
- Empiiriset tiedonhankintamenetelmät
- Tutkimuslomakkeen peruseriaatteet
- Mitta-asteikot

## Työelämäyhteydet

Yrityscase / vierailuluento

## Kansainvälisyys

### Opetus- ja oppimismenetelmät

A) Projektinhallinta: Lähiopetus/luennot, etätyöt ja oppimistehtävä

B) Tutkimuksen toteutus: Lähiopetus, oppimistehtävät, Vallila: mahdollisuus myös kirjatenttiin (yhteyshenkilönä tällöin on Mia Leino)

### Oppimateriaalit

A) Projektinhallinta: Virkki, Pekka & Somermeri, Arvo (1998) Projektityö kehittämisen moottori. Edita Helsinki.

Stenberg, Martin (2006) Tieto - tietojohdamisen arkkitehtuurit

B) Tutkimuksen toteutus: Tunneilla jaettava materiaali,

Vallila: Kirjatentin materiaalit ovat:

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 1997 Tutki ja kirjoita. Kirjayhtymä Oy. Helsinki (tai vastaava uudempi painos)

Heikkilä, T. 2004. Tilastollinen tutkimus. Edita. Helsinki.

Uusitalo, H. 1991. Tiede, tutkimus ja tutkielma. WSOY. Juva.

### Arviointiperusteet

A) Projektinhallinta: Etätyönä tehtävä projektisuunnitelma

B) Tutkimuksen toteutus: Oppimistehtävien suorittaminen (tai tentti Vallilan yksikössä)

last modified 30.04.2010

## Kuvankäsittely

- Tunnus: TOO8LV001
- Laajuus: 3 op (81 h)
- Ajoitus: 1. periodi
- Kieli: suomi
- Opintojakson tyyppi: vapaavalintainen

### Opintojakson tavoite

Oppilas oppii tuottamaan ja muokkaamaan digitaalista kuvaa painotuotteita ja elektronisia julkaisuja varten.

### Toteutussuunnitelma

Opintojakson suorittaminen vaatii aktiivista osallistumista tuntityöskentelyyn ja harjoitustehtävien tekemiseen. Kurssilla on kolme pakollista harjoitustehtävää sekä tentti. Jonkin toisen kurssin tai yrityksen kuvankäsittelyyn liittyvä toimeksianto voi tarvittaessa korvata tentin. Kurssiin kuuluu myös pakollinen tiivistelmän teko kuvan tekijänoikeuksista.

### Sisältö

Digitaalikuvan ominaisuudet ja käyttötarkoitukset

Tallennusmuodot

Kuvien muokkaus

Kuva-animaatio  
Tekijänoikeudet

### **Opettaja**

Minna Hamberg

### **Projektit**

Kurssilla ei ole projekteja.

### **Kirja- tms. tentit**

Kurssilla on laitekoe.

### **Oheismateriaali**

Kaukoniemi J., Paananen P., Photoshop CS3-kuvankäsittely, Docendo Finland Oy 2007

Niemi Marko (kääntäjä): Adobe Photoshop CS3 tehokas hallinta, Readme.fi, 2007

McClland Deke: PhotoShop CS Kuvankäsittely, Docendo Finland Oy 2004

Kelby Scott: Inside PhotoShop CS Edistynyt käyttö, IT Press 2004

Eismann Katrin: Vaativa kuvankäsittely, Docendo Finland Oy 2005

Opettajan opetusmoniste Photoshop CS3, kuvankäsittely (Malmin toimipiste, infopiste)

### **Arviointiperusteet**

Arvosana muodostuu harjoitustehtävien ja tentin perusteella painotuksin tentti 2 op+ harjoitustehtävät 1 op+ hyväksytty raportti.

last modified 01.09.2010

## **Projektityö ja tutkimus**

- Tunnus: THE7TM054
- Laajuus: 0 op
- Ajoitus: lukukausi 5-7
- Kieli: suomi tai englanti
- Taso: valmistuminen
- Tyyppi: pakollinen

### **Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin**

Muut kurssit 3. vuodelle asti. Toteutus yhdessä suunnitteluseminaarin kanssa.

### **Oppimistavoitteet**

Tavoitteena on tutustua itsenäiseen tieteelliseen työhön ja tuottaa sen päätteeksi opinnäyte. Opiskelija oppii tutkimus- ja projektityyppisten opinnäytteiden laatimisen ja vaadittavat muutoseikat.

### **Sisältö**

4 tunnin luentopaketissa käsitellään opinnäytteen laatimisen perusteet ja prosessi ja keskustellaan opiskelijan omasta kiinnostuksesta opinnäytteen laatimisessa. Opiskelija laatii projektisuunnitelman opinnäytteestään.

### **Työelämäyhteydet**

Useimmat opiskelijat löytävät opinnäytteensä aiheen harjoittelujen tai kesätyöpaikan kautta. Seminaareissa keskustellaan siitä, kuinka opinnäyte saadaan palvelemaan työelämän tarpeita ja kuinka se tuotetaan mahdollisimman hyvin vastaamaan tilaajan odotuksia.

### **Opetus- ja oppimismenetelmät**

Lähiopetus

### **Oppimateriaalit**

Kurssilla jaettava materiaali.

### **Arviointiperusteet**

Läsnäolo ja aktiivinen osallistuminen.

last modified 30.04.2010

## **Seminaarit**

- Tunnus: THE7TM052
- Laajuus: 0 op
- Ajoitus: lukukausi 5-7
- Kieli: suomi tai englanti

- Taso: päättötyö
- Tyyppi: pakollinen

### **Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin**

Muut kurssit 3. vuodelle asti. Yhdessä THE7TM054 Projektityö ja tutkimus -opintojakson kanssa.

### **Oppimistavoitteet**

Tavoitteena on tukea opiskelijan opinnäyteprosessia sekä opettajan että vertaistuen avulla.

### **Sisältö**

Työn alla olevien tutkimussuunnitelmien analysointia ja niiden kehittämistä.

### **Työelämäyhteydet**

-

### **Opetus- ja oppimismenetelmät**

Lähiopetus

### **Oppimateriaalit**

Kurssilla jaettava materiaali.

### **Arviointiperusteet**

Läsnäolo ja aktiivinen osallistuminen.

last modified 30.04.2010

## **C++ -ohjelmointi**

- Tunnus: ITP3TM005
- Laajuus: 4,5 op (121 h)
- Ajoitus: lukukausi 5 - 7
- Kieli: suomi
- Taso: suuntautumisopinnot
- Tyyppi: valinnainen

### **Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin**

Opintojaksolle osallistuminen edellyttää opintojaksojen Java-ohjelmointi I ja Olio-ohjelmointi suorittamista tai vastaavia taitoja.

### **Oppimistavoitteet**

Opiskelija osaa C++-ohjelmointikehityksen perusteet.

### **Sisältö**

C++ ja olio-ohjelmointi

Kielen rakenne

Osoittimet

Muistin hallinta

Tiedostokäsittely

### **Opetus- ja oppimismenetelmät**

Lähiopetusta 48 tuntia ja itsenäistä työskentelyä 33 tuntia (kotitehtävät ja harjoitustyö)

### **Arviointiperusteet**

Tentti 70 % ja harjoitustyö 30 %.

last modified 30.04.2010

## **Ammatillinen kielitaito, englanti**

- Tunnus: COM1TM002A
- Laajuus: 2 op (54 h)
- Ajoitus: 1.-3. lukukausi
- Kieli: englanti
- Opintojakson taso: perusopinnot
- Opintojakson tyyppi: pakollinen

### **Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin**

Opintojaksolle osallistuminen edellyttää tietotekniikan ja englannin kielen (lukiotaso) perustaitoja.

### **Tavoitteet**

Opiskelija perehtyy keskeiseen tietotekniikka-terminologiaan englannin kielellä. Hän ymmärtää alan ammattikirjallisuutta ja pystyy käyttämään hyödykseen alan terminologian tuntemustaan sekä suullisesti että kirjallisesti.

### **Sisältö**

Opintojaksolla käsitellään seuraavat pääalueet: peruskäsitteistö, tietojenkäsittelyjärjestelmät, tietokoneen rakenne, laitteisto ja ohjelmisto, tiedonhallinta, tietoliikenne, multimedia ja tietoturvallisuus. Opiskelijat keskustelevat verkossa opettajan kanssa alan ”päivänpolttavista” aiheista.

### **Kansainvälisyys**

Opetus ja materiaali englanninkielistä

### **Oppimateriaali**

Käyhkö, P. IT-English. 2008. Student Handout. HBC. Monistetta vastaava materiaali on myös verkkoavusteisella kurssilla Moodlessa.

### **Opetus- ja oppimismenetelmät**

Opintojakso toteutetaan monimuotoisesti siten, että lähiopetusta on n. 10 % ja loput opiskellaan verkossa valmiin aineiston ja erilaisten tehtävien avulla. Oppiminen perustuu omaehtoiseen tiedonhankintaan dynaamisessa oppimisympäristössä sekä lähiopetusjakson ja keskustelujen tarjoamaan yhteisöllisyyteen.

### **Arviointi**

Opintojakson teoriaosuus arvioidaan tentissä, jonka osuus lopullisesta arvosanasta on 100 %. Verkossa olevat tehtävät ja presentaatio tulee olla hyväksytysti suoritettu. Tehtävistä opiskelija saa tehtäväkohtaisen palautteen verkon keskustelualueelle.

last modified 01.09.2010

## **Ohjelmoinnin projektityö**

- Tunnus: ITP3TM007
- Laajuus: 1,5 op (40 h)
- Ajoitus: lukukausi 5 - 7
- Kieli: suomi
- Taso: suuntautumisopinnot
- Tyyppi: valinnainen

### **Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin**

Opintojaksolla edellytetään yhteisiin ammattiopintoihin sisältyvien pakollisten ohjelmointikurssien sekä Java II tai C++ suoritusta tai vastaavia tietoja.

### **Oppimistavoitteet**

Opiskelija pystyy suunnittelemaan ja toteuttamaan itsenäisen ohjelmointityön valitsemallaan ohjelmointikielellä (Visual Basic, Java tai C++).

### **Sisältö**

Toimivan ohjelmiston toteuttaminen

Työelämäyhteydet

Opintojakson suoritustavaksi voi myös sopia sen liittämisen omaan työtehtäviin.

### **Opetus- ja oppimismenetelmät**

Projektimuotoinen opintojakso. Työskentelyä joko itsenäisesti tai osin ohjattuna.

### **Oppimateriaalit**

### **Arviointiperusteet**

Arviointi perustuu ohjelmistotuotteeseen ja sen ominaisuuksiin.

last modified 30.04.2010

## **Pelien ohjelmointi**

- Tunnus: ITP8TM003
- Laajuus: 3 op (81 h)
- Ajoitus: lukukausi 5 - 6
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: sijoittamaton

- Opintojakson tyyppi: vapaasti valittavat

## **Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin**

OHG2TM003 Java-ohjelmointi I tai vastaavat tiedot.

## **Oppimistavoitteet**

Kurssin tavoitteena on oppia peliohjelmoinnin perusasiat. Opiskelija saa perusvalmiudet koordinaatistopohjaisten pelien koodaamiseen. Ohjelmointiympäristönä käytetään ensisijaisesti Java2ME:n mittletteja. Kurssiin kuuluu oman pelin koodaaminen harjoitustyönä.

## **Sisältö**

Kurssilla opitaan Javan mobiiliohjelmoinnin perusasiat peliohjelmoinnin kautta. Opettaja on koodannut valmiin pelimoottorin, jota käytetään pohjana omien pelien koodaamisessa. Kurssin arvosana tulee kokonaisuudessaan opiskelijan koodaamasta mobiilisovelluksesta, jonka ei kuitenkaan välttämättä tarvitse olla peli.

Teemat:

- Mobiiliohjelmointi
- Pelin hahmottaminen ja suunnitteleminen
- Grafiikan piirtäminen (PNG)
- Sprite
- Pelimoottori
- Törmäyksien tunnistaminen
- Sovellusten paketointi ja lataaminen mobiililaitteeseen

## **Työelämäyhteydet**

Opintojakson harjoitustyö voidaan tehdä yhteistyössä yrityksen kanssa.

## **Opetus- ja oppimismenetelmät**

Tuntiharjoituksia ja harjoitustyö.

## **Oppimateriaalit**

Opettaja jakaa kurssilla tarvittavan materiaalin.

## **Arviointiperusteet**

Harjoitustyö 100%

last modified 30.04.2010

# **Johdon tietojärjestelmät**

- Tunnus: ITP8TM001
- Laajuus: 3 op
- Ajoitus: lukukausi 3 –
- Kieli: suomi
- Taso:
- Tyyppi: vapaasti valittava

## **Oppimistavoitteet**

Opiskelija perehtyy johtamisessa käytettäviin tietojenkäsittelyn ratkaisuihin ja oppii tuntemaan tietotekniikan mahdollisuudet päätöksenteon tukemisessa. Opiskelija saa valmiudet erillisen johdon tietojärjestelmän suunnitteluun osallistumiseen.

## **Sisältö**

- Johdatus aiheeseen, tieto ja tietojärjestelmä
- Johdon tietojärjestelmien kehitys, järjestelmän rakenteita, osia, välineitä
- Johdon työn luonne, päätöksentekotilanteet, johdon tietotarpeet ja tiedon lähteet
- Tietovarastointi, raportointi, analysointi- ym. malleja
- Tutkimus Johdon tietojärjestelmistä Suomen ammattikorkeakouluissa
- Johdon tietojärjestelmän mallintaminen

## **Opetus- ja oppimismenetelmät**

Verkko-opinnot, tarvittaessa yksi lähiopetuskerta johdantona opintojaksolle. Harjoitukset teemoittain. Mallintamisharjoitus. Tentti.

## **Arviointiperusteet**

Tentti 60 %, teemaharjoitukset 15 %, mallintamisharjoitus 25 %.  
last modified 30.04.2010

## Toiminnan ohjaamisen tietojärjestelmät

- Tunnus: ITP3TM002
- Laajuus: 4,5 op
- Ajoitus: lukukausi 4 - 7
- Kieli: suomi
- Taso:
- Tyyppi: VE

### Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Yritystoiminta ja yrittäjäyys, Markkinoinnin perusteet, Kirjallinen yhteisöviestintä, Palveluosaaminen, Organisaatiokäyttäytyminen, Taloushallinto, Työvälineet organisaatiossa, Tietokannat ja SQL, Tietokantaohjelmointi, Systemityö, Käyttöliittymät ja käytettävyys -opintojakso tai vastaavat tiedot. Suositeltavat edeltävät opinnot: SQL-palvelin, Hajautetut tietokannat -opintojakso tai vastaavat tiedot.

### Oppimistavoitteet

Opiskelija oppii tuntemaan yrityksen toiminnan ohjaamisessa käytettyjä tietosysteemejä. Hän pystyy osallistumaan erilaisten ohjausjärjestelmien määrittelyyn, suunnitteluun ja toteutukseen.

### Sisältö

Asiakkuuden hallinnan tietojärjestelmät (CRM)  
Toiminnanohjausjärjestelmät (ERP)  
Päätöksenteon tukijärjestelmät (DSS)  
Tietämyksen hallinta, asiantuntijajärjestelmät

### Opetus- ja oppimismenetelmät

Lähiopinnot, harjoitustyöt ja kirjallisuus.

### Oppimateriaalit

Oppimateriaalit tarkentuvat toteutussuunnitelmassa.

### Arviointiperusteet

Tentti ja harjoitustyöt.

last modified 30.04.2010

## Verkkokaupan toteutus

- Tunnus: ITP3TM001
- Laajuus: 4,5 op
- Ajoitus: lukukausi 4 - 7
- Kieli: Suomi
- Taso: S
- Tyyppi: VE

### Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Yritystoiminta ja yrittäjäyys, Markkinoinnin perusteet, Palveluosaaminen, Juridiikan perusteet; Käyttöliittymät ja käytettävyys, Internet ja html, Verkon tietoturva, Dynaaminen internet, Kuvankäsittely, Multimedia -opintojakso tai vastaavat tiedot.

Suosittelavat edeltävät opinnot soveltuvin osin: Asiakaspuolen skriptit ja rakenteiset dokumentit ja Palvelimella olevan tietokannan hallinta.

### Oppimistavoitteet

Opiskelija tunnistaa liiketoiminnan eri osa-alueiden toteuttamisen verkossa. Hän perehtyy elektronisen kaupankäynnin arvoketjuihin. Opiskelija pystyy luomaan yksinkertaisen verkkopalvelun.

### Sisältö

Verkkopalvelu ja sen toteutus www-palvelimella  
Verkkokaupan liiketoimintamallit ja maksutavat

### Opetus- ja oppimismenetelmät

Opintojaksolla tutustutaan verkkokaupan toteutukseen sekä luentojen että käytännön harjoittelutyöiden avulla. Opiskelijat suunnittelevat ja toteuttavat yksinkertaisen verkkokaupan.

Projektityö voidaan yhdistää muihin projektiopintojaksoihin kuten Internet-projekti, Ohjelmistotuotannon projekti ja/tai Multimediaprojekti.

### **Oppimateriaalit**

- Mallat, N., Tinnilä, M. & Vihervaara T. 2004. Elektroninen liiketoiminta, avainkäsitteistä ansaintamalleihin.
- Kuluttajavirasto. Verkkokaupiaan ohje. <http://www.kuluttajavirasto.fi/>
- Tieke. Ostoksilla verkkokaupassa ja Sähköisen kaupankaäynnin aapinen. <http://www.tieke.fi/>
- Euroopan kuluttajakeskus, Usein kysyttyä (siltä osin kuin koskee verkkokauppaa). <http://www.ecc.fi>
- Sähköisen kuluttajakaupan käytännesäännöt. <http://www.ssml.fi>

Oppimateriaali tarkentuu opintojakson alussa

### **Arviointiperusteet**

Harjoitustyöt/projekti, tentti

last modified 30.04.2010

## **Java II**

- Tunnus: ITP3TM006
- Laajuus: 3 op (81 h)
- Ajoitus: 5.-7. lukukausi
- Kieli: suomi
- Taso: suuntautumisopinnot
- Tyyppi: valinnainen

### **Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin**

Opintojaksolle osallistuminen edellyttää opintojaksojen Java-ohjelmointi I ja Olio-ohjelmointi suorittamista tai vastaavia taitoja.

### **Oppimistavoitteet**

Opintojakson tavoitteena on laajentaa ohjelmointitaitoja Java-ohjelmointikielellä.

### **Sisältö**

Swing-sovellukset

Tietorakenteita

Tietojen muotoilu

Säikeet ja synkronointi

### **Opetus- ja oppimismenetelmät**

Lähiopetusta 48 tuntia ja itsenäistä työskentelyä 33 tuntia (kotitehtävät ja harjoitustyö)

### **Oppimateriaalit**

Kosonen, P., Peltomäki, J., Silander, S., 2005. Java 2 Ohjelmoinnin peruskirja. Docendo.

Muu tunneilla jaettava materiaali

### **Arviointiperusteet**

Tentti 70 % ja harjoitustyö 30 %.

last modified 30.04.2010

## **Taulukkolask. jatkokurssi ja VBA-ohjelmointi**

- Tunnus: TOO8LV008
- Laajuus: 3 op (81 h)
- Ajoitus: lukukausi 2 - 6
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: sijoittamaton
- Opintojakson tyyppi: vapaasti valittavat

### **Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin**

ITP2TM002 Visual Basic -ohjelmointi ja TOO2TM001 Työvälineet organisaatiossa tai vastaavat tiedot.

### **Oppimistavoitteet**



Opiskelija osaa hyödyntää Visual Basic -ohjelmointikielen tarjoamia mahdollisuuksia Microsoft Officessa. Opiskelija osaa kirjoittaa toimistosovellusten käyttöä helpottavia ohjelmia ja tuntee erityisesti Microsoft Excelin tapahtumaohjatut aliohjelmat.

### **Sisältö**

Excel -taulukkolaskentaohjelma on yksi nykypäivän käytetyimmistä toimistosovelluksista, jonka mukana tulee täysi Visual Basic –pohjainen ohjelmointiympäristö, editori. Kurssilla harjoitellaan Excelin aliohjelmien, eli makrojen nauhoittamista, editoimista ja tehostamista. Kurssilla käydään läpi lukuinen määrä todellisia, työelämälähtöisiä harjoituksia.

Teemat:

- Makrot, nauhoittaminen ja editoiminen
- Lomakkeet ja niiden kontrollit
- Moduulit
- Toimintaohjatut aliohjelmat (event-run)
- Työkirjan funktiot editorissa

### **Työelämäyhteydet**

Kurssilla käydään läpi todellisia, työelämästä lähtöisin olevia tehtäviä.

### **Opetus- ja oppimismenetelmät**

Tuntiharjoituksia ja harjoitustyö.

### **Oppimateriaalit**

Opettaja jakaa kurssilla tarvittavan materiaalin.

### **Arviointiperusteet**

Tentti 100%

last modified 30.04.2010

# **Visuaalinen viestintä ja graafinen suunnittelu**

## **Visual communication and graphic design**

- Code: TOO8LV007
- Extent: 3 cr (81 h)
- Timing: Semester 3
- Language: English
- Level: professional studies
- Type: optional

### **Prerequisites**

None

### **Learning objectives**

- Understanding the role and potential of visual communication
- A holistic view of the whole visual design process
- Competences in creating and analysing a design brief and understanding its role in the design process
- Knowledge in visual design theory
- Basic skills in graphic design programmes
- Developing skills in visually interpreting concepts and ideas

### **Course contents**

- Critical analyses of visual communication examples
- Design brief creation and analyses
- Marketing solution development and concept creation
- Visualisation concepts and techniques
- Graphic design programmes
- Project work to create a visual communication solution

### **Cooperation with the business community and other organisations**

(Possibility of) Company projects

### **Teaching and learning methods**

8 h tutorials

10 h lectures, discussions

30 h project work in class

33 h project work self-study and teamwork

**The teacher with main responsibility for the course, teacher/s**

Graham Hill

### **Course materials**

Provided by the teacher

### **Assessment criteria**

20% tutorial/class performance

80% project work

Self-assessment

- Project work
- Course evaluation

Peer assessment

- Tutorial evaluation
- Project Presentations/interviews

last modified 30.04.2010

## **Tietoliikenne**

- Tunnus: DAT3TM004
- Laajuus: 4,5 op (121,5 h)
- Ajoitus: lukukausi 5-7
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: suuntautumisopinnot
- Opintojakson tyyppi: vaihtoehtoinen

### **Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin**

Tietojenkäsittelyn perusopinnot, tietokoneen toiminta ja laitteisto -kurssi (TKG2TM001), käyttöjärjestelmät ja lähiverkot -kurssi (TKG2TM002) sekä verkon tietoturva -kurssi (TKG2TM003).

### **Oppimistavoitteet**

Tavoitteena on oppia tietoliikenteen peruskäsitteistö sekä oppia ymmärtämään tietoliikenteen toimintatavan. Kurssin jälkeen opiskelija tuntee tietoliikenteen eri osa-alueet, verkon ja sen tietoliikenteen suunnittelun sekä aktiivilaitteiden konfiguroinnin.

### **Sisältö**

Opintojaksolla tutustutaan tiedonsiirtomenetelmiin, modulointiin ja tiedonsiirtomediatoihin. Lisäksi opintojaksolla käydään läpi kerrosmalliajattelu ja joukko tiedonsiirtoprotokollia. Kurssin loppuun tutustutaan lähiverkon siirtoteiden luokitteluun ja tarjolla oleviin tilaajaliittymiin.

### **Opetus- ja oppimismenetelmät**

Opetus tapahtuu pääosin luento-opetuksena ja harjoituksina tavallisessa atk-luokassa sekä käytännön harjoitteluna atk-laboratoriossa. Harjoitustyöt kerätään talteen ja arvostellaan.

### **Oppimateriaalit**

Granlund, K. 2007. Tietoliikenne. Peruskirjat. Docendo. Porvoo.

Kurssilla jaettava oppimateriaali.

### **Arviointi**

Opintojakson arviointi perustuu aktiiviseen työskentelyyn, laboratoriotöihin/harjoitustöihin ja loppupenttiin. Tehdyistä atk-laboratoriotöistä pidetään kirjaa. Opettaja pyrkii myös arvioimaan mahdollisuuksien mukaan työskentelytapaa.

Loppupenttin (teoriaosuus) osuus arvosanasta on noin 80 %, kun taas muun työskentelyn (laboratoriotyöskentely/harjoitustyöt) osuus on 20%.

last modified 30.04.2010

# Tietoverkon rakentaminen

- Tunnus: DAT3TM006
- Laajuus: 4,5 op (121,5 h)
- Ajoitus: 12
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: suuntautumisopinnot
- Opintojakson tyyppi: vaihtoehtoinen

## Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Tietojenkäsittelyn perusopinnot, tietokoneen toiminta ja laitteisto -kurssi (ITP2TM001), käyttöjärjestelmät ja lähiverkot -kurssi (DAT2TM002) sekä verkon tietoturva -kurssi (DAT2TM003).

### Tavoitteet

Opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa tietoturvallisen lähiverkon sekä ylläpitää sen toimintaa. Opiskelija tuntee lähiverkon aktiivilaitteiden, kuten keskittimen (hub), kytkimen (switch) ja reitittimen (router) toiminnan sekä ymmärtää niiden keskeiset tehtävät. Lisäksi opiskelija ymmärtää tietoverkon rakenteen, toiminnan ja protokollien peruskäsitteet.

### Sisältö

Kurssin aikana tutustutaan lähi- ja laajaverkkojen toimintaperiaatteisiin, eri kaapelointijärjestelmiin, aktiivilaitteiden toimintaan sekä konfigurointiin. Lisäksi perehdytään Internet-verkon sekä tietoverkon keskeisten protokollien toimintaperiaatteisiin (IP-osoite, reititys, TCP, UDP, DNS, IP ja ICMP). Kurssin aikana tutustutaan sekä Windows- että Linux-pohjaisiin verkkoihin sekä palvelinjärjestelmiin.

### Oppimateriaali

Hakala, M. ja Vainio, M. 2005. Tietoverkon rakentaminen. WS Bookwell, Porvoo.

Kurssilla jaettava muu oppimateriaali.

### Opetus- ja oppimismenetelmät

Opetus tapahtuu osin luento-opetuksena ja osin itsenäisinä atk-laboratorioharjoituksina sekä tehtävinä (n. 50 %).

Lähiopetusta on yhteensä 64 h, josta luokkaopetusta 32 h ja ohjattuja atk-laboratorioharjoituksia ja tehtäviä 32 h. Opiskelijan itsenäistä työskentelyä 45 h.

### Arviointi

Opintojakson arviointi perustuu aktiiviseen työskentelyyn, laboratoriotöihin/tehtäviin ja loppuenttiin.

Tehdyistä atk-laboratoriotöistä pidetään kirjaa. Opettaja pyrkii myös arvioimaan mahdollisuuksien mukaan työskentelytapaa.

Loppuentin (teoriaosuus) osuus arvosanasta on noin puolet(50 %), samoin kuin atk-laboratorioharjoitusten ja tehtävien (50 %).

last modified 30.04.2010

# Verkon tietoturva

- Tunnus: DAT2TM003
- Laajuus: 3 op (81 h)
- Ajoitus: lukukausi 5-6
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: ammattiopinnot
- Opintojakson tyyppi: pakollinen

## Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Tietojenkäsittelyn perusopinnot, tietokoneen toiminta ja laitteisto-kurssi (TKG2TM001) sekä käyttöjärjestelmät ja lähiverkot -kurssi (TKG2TM002).

### Oppimistavoitteet

Tavoitteena on, että opiskelija saa kokonaiskuvan tietoturvallisuudesta ja ymmärtää tiedon turvaamisen tarpeet ja tavoitteet. Lisäksi opiskelija osaa tunnistaa keskeiset työaseman, lähiverkon ja Internetin käyttöön liittyvät tietoturvaohjelmat. Opiskelija tuntee tietoturvaan liittyvät lait ja asetukset sekä säännökset. Opiskelija ymmärtää riskienhallinnan merkityksen ja periaatteet sekä osaa soveltaa niitä tietoturvasuunnittelussa. Lisäksi opiskelija ymmärtää pääsynvalvonnan merkityksen. Opiskelija tuntee salakirjoituksen peruskäsitteet.

## Sisältö

- Tietoturvan peruskäsitteet ja osa-alueet, tiedon luottamuksellisuuden tasot, tiedon elinkaari
- Tietosuojaja yksityisyyden suojaaminen, tietosuojalait
- Yleisimmät tunnistusmenetelmät, salasanojen turvallinen käyttö ja hallinta
- Riskienhallinnan perusteet ja tietoturvasuunnittelu
- Internetin käyttöön liittyvät uhkat ja niiltä suojautuminen - selaimen asetukset, salattujen yhteyksien käyttö, identiteetin suojaus, sähköpostin tietoturva, päivitykset, virustorjunta, palomuuuri, tietoturvaluonnit
- Salakirjoituksen perusteet

## Työelämäyhteydet

Opetuksessa käsitellään ajankohtaisia työelämäpohjaisia esimerkkejä. Lisäksi opiskelijalla on opintojakson jälkeen työelämän edellyttämät valmiudet työaseman turvallisesta käytöstä. Opintojaksolla järjestetään vierailuluentoja mahdollisuuksien mukaan.

## Opetus- ja oppimismenetelmät

Opetusmenetelmänä ovat luennot sekä atk-luokassa tehtävät käytännön osaamista kehittävät tehtävät ja harjoitukset. Etätehtävissä opiskelija perehtyy alustavasti lähiopetuksen aihealueeseen sekä kertaajaa ja syventää lähiopetuksessa opittuja tietoja ja taitoja.

## Oppimateriaalit

- Hakala, M., Vainio, M. ja Vuorinen, O. 2006. Tietoturvaluisuuden käsikirja. Docendo. Porvoo.
- Kurssilla jaettava oppimateriaali
- Verkkajulkaisut

## Arviointiperusteet

- Arvioitavat tehtävät ja harjoitukset 50%
- Tentti 50%

last modified 30.04.2010

# Ammatillinen kielitaito, ruotsi

- Tunnus: COM1TM002B
- Laajuus: 1 op
- Ajoitus:
- Kieli:
- Opintojakson taso:
- Opintojakson tyyppi:

## Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Lukion oppimäärää vastaava lähtötaso. Edeltävä kurssi Svenska i arbetslivet.

## Oppimistavoitteet

Opiskelija perehtyy keskeiseen atk-terminologiaan ruotsin kielellä. Hän ymmärtää alan ammattikirjallisuutta ja pystyy hyödyntämään atk-terminologian tuntemustaan sekä suullisesti että kirjallisesti.

## Sisältö

Alakohtainen terminologia, laitteistot, ohjelmistot, Internet sekä ajankohtaiset asiat ja tulevaisuuden näkymät.

## Opetus- ja oppimismenetelmät

Verkko-opetus, itsenäinen tiedonhaku ja opiskelu. Sovittaessa lähiopetusta.

## Oppimateriaalit

Internet, oma portfolio, opettajan jakama materiaali.

## Arviointiperusteet

Kirjallinen tentti ja portfolio. Molemmista osuuksista hyväksytty suoritus.

last modified 30.04.2010

# Esiintymistaito

- Tunnus: COM2TM005
- Laajuus: 3 op
- Ajoitus: jakso 4

- Kieli: suomi
- Taso: ammattiopinnot
- Tyyppi: pakollinen

### **Lähtötaso ja sidonnaisuudet**

Lukion oppimäärää vastaava lähtötaso. Esiintymistaito tukee opintojaksoa Kouluttajatehtävät ja koulutusteknologia.

### **Oppimistavoitteet**

Opiskelija saa esiintymisvarmuutta ja osaa esiintyä selkeästi ja vakuuttavasti työelämässä sekä raportointiin ja opintoihin liittyvissä tilanteissa.

### **Sisältö**

- esiintymisvarmuus ja esiintyjän karisma
- vuorovaikutus kuulijoiden kanssa
- tehokas presentointi: nonverbaliikka, äänenkäyttö, havainnollistaminen
- liike-elämän puhetilanteet

### **Opetus- ja oppimismenetelmät**

- lähiopinnot, esiintymisharjoitukset (läsnäolo 80 %)
- etäopinnot, lähteisiin perehtyminen ja esitysten valmistaminen
- palautekeskustelut, itsearviointi

### **Opettaja**

Sirkka Kortetjärvi-Nurmi

### **Oppimateriaalit**

Tunneilla jaettava materiaali ja opiskelijoiden omat teemaesitykset.

Taustamateriaalina esim.

- Hakkarainen, T. & Hyvärinen, M.-L. 1999. Puheviestintää oppimaan. Jyväskylän yliopiston kielikeskusmateriaalia nro 121.
- Karhu, M. 1997. Viesti vakuuttavasti. Inforviestintä.
- Koskimies, R. 2002. Asiantuntijan esiintymistaito. Finn Lectura.
- Tammivuori, K. 2000. Nauti esiintymisestä! Inforviestintä.

### **Arviointiperusteet**

teemaesitys 25 % (suoritettu)

I presentaatio 25 % (1–5)

II presentaatio 25 % (1–5)

itsearviointi ja palautteen antaminen 25 % (suoritettu)

last modified 30.04.2010

## **Kouluttajatehtävät ja koulutusteknologia**

- Tunnus: COM2TM002
- Laajuus: 4,5 op (122h)
- Ajoitus: 3. lukukausi
- Opetuskieli: suomi
- Opintojakson taso: ammattiopinnot
- Opintojakson tyyppi: pakollinen

### **Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin**

Edellytyksinä Tietotekniset työvälineet (3 op) sekä Viestintä- ja esiintymistaito (3 op) – opintojaksot.

### **Oppimistavoitteet**

Opiskelija

- osaa suunnitella ja toteuttaa tyypillisiä tietotekniikkakoulutus-tapahtumia
- opastaa käyttäjiä tietoteknisissä tilanteissa
- laatia oppimateriaalia
- käyttää koulutuksessaan hyväksi perinteisiä ja teknologia-avusteisia opetusvälineitä

### **Sisältö**

- Koulutuksen merkitys yrityksen henkilöstön kehittämisessä
- Tietotekniikkakoulutuksen haasteet ja erityispiirteet

- Koulutussuunnittelu
- Kohderyhmä ja ihmissuhdetaidot
- Kouluttajan rooli, valmiudet ja tehtävät
- Esiintymistekniikka
- Oppimateriaalin laatiminen
- Opastaminen ja neuvonta
- Koulutuksen arviointi
- Opetusteknologia
- Opetusharjoittelu

### **Työelämäyhteydet**

Harjoitukset ja esimerkit käytännön työelämätilanteista

### **Kansainvälisyys**

Teknologia-osuuden englanninkieliset opetusohjelmat

### **Opetus- ja oppimismenetelmät**

Luennot, harjoitukset ja opetusharjoittelu. Opintojakso toteutetaan osin verkossa. Verkossa tapahtuva ja siellä ohjattu opetus, yhteisöllinen oppiminen, opetusohjelmien käyttö sekä opetusjärjestelmiin tutustuminen. Verkossa olevat yksilö- ja ryhmäkohtaiset tehtävät.

### **Oppimateriaalit**

Koskimies R. Asiantuntijan esiintymistaito – Onnistuneen esityksen kulmaki-vet. Oy Finn Lectura Ab Verkkomateriaali

### **Arviointiperusteet**

Arviointi oppituntisuunnitelman (20 %) ja opetusharjoittelun (80 %) perusteella. Harjoitukset vaikuttavat 0,5 numeroa suuntaan tai toiseen lopullisessa arvosanassa.

last modified 30.04.2010

## **Asiakaspuolen skriptit ja rakenteiset dokumentit**

- Tunnus: MUM3TM006
- Laajuus: 4,5 op (122 h)
- Ajoitus: 4.-6. lukukausi
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: ammattiopinnot
- Opintojakson tyyppi: vapaasti valittava

### **Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin**

Lähtötasona opiskelijan tulisi osata laatia yksinkertaisia XHTML-dokumentteja. Opiskelijalla tulisi olla ohjelmoinnista perustaidot.

### **Oppimistavoitteet**

Tavoitteena on oppia, mikä XML-kieli on ja mihin sitä käytetään sekä XML:ään liittyvät keskeiset tekniikat. Opintojakson suoritettuaan opiskelija

- osaa laatia XML-dokumentteja sekä tietää, mihin niitä käytetään
- osaa tehdä XML-dokumenteille rakenteen kuvauksen
- osaa muuntaa XML-dokumentteja XHTML-sivuiksi ja toisiksi XML-dokumenteiksi
- osaa käsitellä XML-dokumentteja ohjelmallisesti

### **Sisältö**

- XML-standardi
- Nimiavaruudet
- DTD ja XML Schema
- XSLT ja XPath
- XML:n käsittely JavaScriptillä, PHP:llä tai ASP:lla

### **Opetus- ja oppimismenetelmät**

Lähiopetus 80 h

Itsenäinen opiskelu 31 h

### **Oppimateriaalit**

Hunter, David: Beginning XML. 4th Edition. Wrox Press 2007.

Juha Peltomäki, Ossi Nykänen: Web-selainohjelmointi. DOCENDO 2006.

Muu opettajan ilmoittama ja jakama materiaali.

### **Arviointiperusteet**

Harjoitustehtävät 100 %

last modified 30.04.2010