

Tietojenkäsittelyn ko, Malmi ja Vallila, opinnot aloitettu ennen 2009

Tässä osiossa kuvattavia opintoja suorittavat tutkinto-opiskelijat, jotka ovat aloittaneet opintonsa **ennen** syksyä 2009.

Malmin ja Vallilan tietojenkäsittelyn koulutusohjelmat noudattavat samaa opintosuunnitelmaa. Opintojen toteutukset voivat vaihdella toimipisteittäin ja nuorten/aikuisten kesken.

PERUSOPINNOT 60 op

YHTEISET PERUSOPINNOT 30 op

SLF1HG001 Oppiminen ja henkilökohtainen kehittyminen

SLF1HG001A Oppijana Haaga-Heliassa 1,5 op

SLF1HG001B Urasuunnitelma(t)/kehityssuunnitelma 1,5 op

BUS1HG001 Yritystoiminta ja yrittäjyys 3 op

MAR1HG001 Markkinoinnin perusteet 3 op

LEA1HG001 Työhyvinvointi 3 op

TOO1LV001 Tietokone työvälineenä 3 op

THE1HG001B Tutkimusviestintä 1,5 op

THE1HG001A Projektinhallinta 1,5 op

COM1HG001 Kirjallinen yhteisöviestintä 3 op

SWE1LV001 Svenska i arbetslivet 3 op

ENG1HG003 International communication skills 3 op

Toinen vieras kieli 3 op

TIETOJENKÄSITTELYN PERUSOPINNOT 30 op

ECO1LV001 Kansantalous 3 op

MAR1LV002 Palveluosaaminen 3 op

LEA1LV002 Organisaatiokäyttäytyminen 3 op

INT1LV000 Kansainvälinen neuvottelutaito

COM1LV002A Kansainvälinen neuvottelutaito, suomi 2 op

SWE1LV005B Kansainvälinen neuvottelutaito, ruotsi 2 op

ENG1LM004C Kansainvälinen neuvottelutaito, englanti 2 op

LAW1LV001 Juridiikan perusteet 3 op

COM1TM001 Ammatillinen kielitaito

COM1TM001A Ammatillinen kielitaito, englanti 2 op

COM1TM001B Ammatillinen kielitaito, ruotsi 1 op

MAT1TM001 Talousmatematiikka 3 op

TOO1TM001 Tekstinkäsittely 3 op

ACC1TM001 Taloushallinto 3 op

YHTEISET AMMATTIOPINNOT 72 op

Verkkomultimedia 12 op

MUM2TM001 Kuvankäsittely 3 op

MUM2TM002 Multimedia 3 op

MUM2TM003 Internet ja HTML 3 op

MUM2TM004 Internet-projekti 3 op

Ohjelmointi 12 op

ITP2TM000 Logiikka 1,5 op

ITP2TM002 Visual Basic-ohjelmointi 4,5 op

ITP2TM003 Java-ohjelmointi I 3 op

ITP2TM004 Olio-ohjelmointi 3 op

Kouluttajana/asiantuntijana toim. 12 op

TOO2TM001 Työvälineet organisaatiossa 4,5 op

COM2TM002 Kouluttajatehtävät ja koulutusteknologia 4,5 op

COM2TM005 Esiintymistaito 3 op

Tiedonhallinta 12 op

ICT2TM001 Tietokannat ja SQL 4,5 op

ICT2TM002 Tietokantaohjelmointi 3 op

ICT2TM003 Dynaaminen Internet 4,5 op

Systemityö 12 op

SYS2TM001 Systemityö 3 op

SYS2TM002 Käyttöliittymät ja käytettävyys 4,5 op

SYS2TM003 Tuotteistaminen 3 op

SYS2TM004 Ohjelmistotuotannon projekti 1,5 op

Palvelinympäristöt 12 op

ITP2TM001 Tietokoneen toiminta ja laitteisto 3 op

DAT2TM002 Käyttöjärjestelmät ja lähiverkot 6 op

DAT2TM003 Verkon tietoturva 3 op

SUUNTAUTUMISOPINNOT 18 op

Verkkomultimedia 9 op

MUM3TM005 Visuaalisen ammattilaisen esitys 3 op

MUM3TM006 Rakenteelliset dokumentit 4,5 op

MUM3TM007 Multimediaprojekti 1,5 op

Ohjelmointi 9 op

ITP3TM005 C++-ohjelmointi 4,5 op

ITP3TM006 Java-ohjelmointi II 3 op

ITP3TM007 Ohjelmoinnih projektityö 1,5 op

Tiedonhallinta 9 op

ICT3TM004 SQL-palvelin 3 op

ICT3TM005 Hajautetut tietokannat 3 op

ICT3TM006 Palvelimella olevan tietokannan hallinta 3 op

Palvelinympäristöt 9 op

DAT3TM006 Tietoverkon rakentaminen 4,5 op

DAT3TM004 Tietoliikenne 4,5 op

Tietojärjestelmät 9 op

ITP3TM001 Verkkokaupan toteutus 4,5 op

ITP3TM002 Toiminnan ohjaamisen tietojärjestelmät 4,5 op

Tietohallinnon johtaminen 9 op

BUS3TM001 Yrityksen tietohallinto 4,5 op

BUS3TM002 Tietohallinnon johtaminen 4,5 op

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 kurkseittain, 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.

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Christian Brade
Oppimateriaali
Opettaja jakaa kurssilla tarvittavan materiaalin.

Arviointiperusteet

Harjoitustyö 50%, tentti 50%.

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 opintoihin

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.

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Christian Brade, Tiina Koskelainen

Oppimateriaalit

Opettaja jakaa kurssilla tarvittavan materiaalin.

Arviointiperusteet

Harjoitustyö 50%, tentti 50%.

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.

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Christian Brade, Niina Kinnunen

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.

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.

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Niina Kinnunen, Christian Brade

Oppimateriaalit

Opintojaksolla jaettava materiaali.

Arviointiperusteet

Tentti.

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.

Vastuopettaja, opettaja(t)

Niina Kinnunen

Oppimateriaalit

MySQL Ab:n www-sivusto (<http://www.mysql.com>)
Opintojaksolla jaettava materiaali.
Oheismateriaalina MySQL:ää käsittelevä kirjallisuus.

Arviointiperusteet

Tentti.

Tietokantaohjelmointi

- Tunnus: ICT2TM002
- Laajuus: 3 op
- Ajoitus: lukukausi 3 - 4
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: ammattiopinnot
- Opintojakson tyyppi: pakollinen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

HAG2TM001 Tietokannat ja SQL, OHG2TM002 Visual Basic -ohjelmointi, OHG2TM003 Java-ohjelmointi I tai vastaavat tiedot.

Oppimistavoitteet

Opiskelija osaa ohjelmoida tietokantoja käyttäviä käyttöliittymäsovelluksia. Opiskelija osaa rakentaa 2-tasoarkkitehtuurin (Client-Server) mukaisia käyttöliittymäsovelluksia sekä Visual Basicilla että Javalla.

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 käyttöliittymä itse mallinnetulle ja rakennetulle tietokannalle

Teemat:

- Visual Basic
- Java
- SQL-kyselykieli
- Tietokantaliittymän ohjelmointi

Työelämäyhteydet

Opintojakson harjoitustyö voidaan tehdä yhteistyössä yrityksen kanssa.

Opetus- ja oppimismenetelmät

Tuntiharjoituksia ja harjoitustyö.

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Christian Brade, Niina Kinnunen

Oppimateriaalit

Opettaja jakaa kurssilla tarvittavan materiaalin.

Arviointiperusteet

Harjoitustyö 33%, tentti 67%.

Tietokannat ja SQL

- Tunnus: ICT2TMO01
- Laajuus: 4,5 op (121 h)
- Ajoitus: lukukausi 1 - 2
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: ammattiopinnot
- Opintojakson tyyppi: pakollinen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

KOG2TMO01 Työvälineet organisaatiossa -kurssi tai vastaavat tiedot

Oppimistavoitteet

Opiskelija tuntee relaatiomallin ja normalisoinnin sekä kykenee laatimaan tietokannan kohteena olevasta informaalista tietomateriaalista. Hän osaa ottaa huomioon myös tietotarpeiden muuttumisen asettamat vaatimukset tietokannan rakenteelle. Opiskelija hallitsee tietojen yhdistämisessä ja haussa tarvittavan kyselykielen, kuten myös yleisimmät tietokantayhteydet.

Sisältö

Kurssi jakautuu kolmeen osa-alueeseen, jotka ovat;

- Tietokantaterminologia
- SQL -kielen opiskelu
- 3) Tietokantojen mallinnus

Teemoja:

- Relaatiotietokannat
- Tapahtumankäsittely
- SQL-kyselykieli
- ODBC
- DSN

Työelämäyhteydet

Opintojakson harjoitustyö voidaan tehdä yhteistyössä yrityksen kanssa.

Opetus- ja oppimismenetelmät

Tuntiharjoituksia ja harjoitustyö.

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Christian Brade, Kai Kivimäki

Oppimateriaalit

Opettaja jakaa kurssilla tarvittavan materiaalin. Apumateriaalina Michael J. Hernandez, Tietokannat suunnittelu käytännössä, IT Press 2000.

Arviointiperusteet

Harjoitustyö 33%, tentti 67%.

Tietokannat ja SQL

It-asiantuntijan ydinosaaminen

It-asiantuntijan ydinosaaminen

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.

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Martin Stenberg

Oppimateriaalit

Stenberg, Martin (2006) Tietojohdattamisen 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 %.

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.

Vastuupettaja, opettaja(t)

Martin Stenberg

Oppimateriaalit

Stenberg, Martin (2006) Tieto - Tietojohdamisen 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 %.

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 yrittäjäyys, Markkinoinnin perusteet, Kirjallinen yhteisöviestintä, Palveluosaaminen, Organisaatiokäyttäytyminen, Taloushallinto, -opintojakso tai vastaavat tiedot. Yleensä viestinnän opintojaksot.

Oppimistavoitteet

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

Sisältö

- Aitojen asiakassuhteiden ja asiakasprojektien läpivienti
- Todellisen www-sivuston (www.malmi.fi) ylläpito
- Tutortoiminta uusille Yritysprojektit -opiskelijoille

Sisältöä muokataan opiskelijan omien tarpeiden mukaisesti

Opetus- ja oppimismenetelmät

Projektityöt aidoille yritysyrityshankkeille

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Tiina Koskelainen

Arviointiperusteet

Projektityöt ja prosessien hallinta

Taloushallinto

- Tunnus: ACC1TM001
- Laajuus: 3 op (81 h)
- Ajoitus: Lukukausi 2
- Kieli: suomi
- Taso: perusopinnot
- Tyyppi: pakollinen

Oppimistavoitteet

Opiskelija oppii näkemään taloushallinnon osana yrityksen ohjausjärjestelmää. Opiskelijalla muodostuu käsitys eri toimintojen aiheuttamista tuotoista ja kustannuksista sekä niiden vaikutuksesta yrityksen kannattavuuteen. Hän hallitsee yrityksen rahoituksen ja budjetoinnin periaatteet sekä niiden yhteyden yrityksen muihin toimintoihin. Opiskelija ymmärtää kirjanpidon ja tilinpäätöksen periaatteet. Opiskelijalle muodostuu samalla alustava käsitys myös siitä, miten yritysten tietojärjestelmät toimivat ja tuottavat tietoa sekä raportteja yritysjohtoa ja viranomaisia varten.

Sisältö

Kirjanpidon ja tilinpäätöksen perusteet, tuotto- ja kustannuslaskennan perusteet, rahoituksen ja budjetoinnin perusteet, atk:n hyväksikäyttö kirjanpidossa, tietojen rekisteröintijärjestelmät ja niiden hyväksikäyttö.

Opetus- ja oppimismenetelmät

Luennot ja harjoitukset

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Oppimateriaalit

Kurssilla osoitettu kirjallisuus

Kurssilla ja verkkoalustalla jaettava muu materiaali

Arviointiperusteet

Arviointi perustuu tenttiin tai muuhun vastaavaan näyttöön.

Liiketalous

Liiketalous

Talousmatematiikka

- Tunnus: MAT1TMO01
- Laajuus: 3 op (81 h)
- Ajoitus: lukukausi 1 tai 2
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: P - perusopinnot
- Opintojakson tyyppi: PA - pakollinen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Malmi: Lähtötason tasaamiseksi opintojaksoon sisältyy alkutentti, johon voi valmistautua itsenäisesti opiskelemalla tai osallistumalla vapaasti valittavalle opintojaksolle Matematiikan johdatuskurssi. Oman lähtötason voi arvioida valintakoetuloksella, tasotestillä ja/tai Moodlen tehtäväpaketeilla. Opintojakson yhteydessä on mahdollista suorittaa vapaasti valittava Matematiikan assistenttuuri –opintojakso.

Vallila: Heikon lähtötason omaavat opiskelijat ohjataan Matematiikan johdatuskurssille.

Oppimistavoitteet

Opintokokonaisuudella kehitetään matemaattista ajattelutapaa, jota opiskelija tarvitsee taloudellisissa ongelmanratkaisutilanteissa.

Sisältö

Prosenttilaskua liike-elämän sovelluksiin

Indeksit ja ostovoiman muutokset
Yksinkertainen korkolasku
Koronkorkolaskun perusteet
Jaksolliset suoritukset
Annuiteetti- ja tasalyhennyslainat

Työelämäyhteydet

Todellisten ja ajanmukaisten liike-elämän lainalaisuuksien ja esimerkkien läpikäynti

Opetus- ja oppimismenetelmät

Lähiopetus ja tuntiharjoitukset

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Malmi: Pirjo Saaranen, Jutta Heikkilä, Tuula Kinnunen
Vallila: Pertti Siitonen, Mirja Visuri

Oppimateriaalit

Saaranen, P., Kolttola, E. ja Pösö, J. 2008 (tai uudempi painos). Liike-elämän matematiikkaa. Edita.

Arviointiperusteet

Aktiivisuus lähiopetuksessa, oppimistehtävien tekeminen ja tentti (tai tentit)

Matematiikka

Matematiikka

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 jatkojarjoitteluun 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.

Vastuupettaja, opettaja(t)

Heikki Hietala

Oppimateriaali

Kurssilla jaettava materiaali.

Arviointiperusteet

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

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

Vastuopettaja

Sirpa Marttila, Malmi

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 %

Internet ja HTML

- Tunnus: MUM2TM003
- Laajuus: 3 op
- Ajoitus: lukukausi 2 - 4
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: A
- Opintojakson tyyppi: PA

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Opintojakson suorittaminen edellyttää tietotekniikan perusosaamista. Opintojakso toimii Verkkomultimedia- ja Tiedonhallinta-opintojen pohjana.

Oppimistavoitteet

Opiskelija oppii tuottamaan monipuolisia www-sivuja eri menetelmillä ja perehtymään sivun suunnittelun periaatteisiin

Sisältö

Www-suunnittelun peruseriaatteet, sivunkuvauskieli, sivun suunnittelu ja analysointi, sivustokokonaisuuksien hallinta, sivun kokoaminen ja asemointi, asiakaspuolen vuorovaikutteisuus.

Opetus- ja oppimismenetelmät

Opintojaksolla tehtävät oppimistehtävät.

Vastuopettaja, opettaja(t)

Niina Kinnunen, Liisa Kaartinen

Oppimateriaalit

W3C-organisaation www-sivusto (<http://www.w3.org>)

Opintojaksolla jaettava materiaali.

Oheismateriaalina:

Korpela, Linjama: XHTML-käsikirja, Docendo 2004.

Korpela Jukka: CSS-tyylit, Docendo, 2003.

Nielsen, Jacob: WWW-suunnittelu, IT Press, 2000.

Korpela, Linjama: Web-suunnittelu, Docendo 2005.

Arviointiperusteet

Tentti 70 %, tehtävät 30 %

Internet-projekti

- Tunnus: MUM2TM004
- Laajuus: 3 op
- Ajoitus: lukukausi 2 - 4
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: A
- Opintojakson tyyppi: PA

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Opintojakson suorittaminen edellyttää Verkkomultimedian ammattiopintomoduulin muiden opintojaksojen osaamista.

Oppimistavoitteet

Opiskelija rakentaa monipuolisen www-sivuston hyödyntäen kuvankäsittelyä ja multimediaa.

Sisältö

Toteutetaan monipuolinen www-sivukokonaisuus projektityönä.

Työelämäyhteydet

On toivottavaa, että projektityö tehdään työelämälähtöisesti todellisena projektityönä.

Opetus- ja oppimismenetelmät

Itsenäinen, mutta tuettu projektityön tekeminen.

Vastuopettaja, opettaja(t)

Niina Kinnunen, Liisa Kaartinen

Oppimateriaalit

Verkkomultimedia ammattiopintomoduulin muilla opintojaksoilla käsitellyt materiaalit.

Arviointiperusteet

Arviointi tehdään projektityönä syntyneen tuotoksen perusteella.

Kuvankäsittely

- Tunnus: MUM2TMO01-1
- Laajuus: 3 op
- Ajoitus: 1. periodi
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: ammattiopinnot
- Opintojakson tyyppi: vapaasti valittava

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Opintojaksolla ei ole kuvankäsittelyyn liittyviä lähtötasovaatimuksia. Jakson suorittaminen edellyttää tietokoneen hallintaa ja käyttöjärjestelmän perustoimintojen osaamista.

Oppimistavoitteet

Tavoitteena on oppia kuvankäsittelyn perusteet, ymmärtää erilaisten kuvaformaattien merkitys sekä kuvan loppukäytön vaikutukset kuvaan. Tavoitteena on oppia ymmärtämään bittikarttakuvien ja vektorigrafiikan käyttömahdollisuudet. Kurssilla opitaan tekemään itsenäisesti kuvia niin web-julkaisuun kuin painotuotteeseenkin.

Sisältö

Kurssilla käsitellään Adobe PhotoShop CS3:n keskeisemmät toiminnot digitaalisen kuvan käsittelyssä.

Kurssilla tehdään sekä ohjattuja että itsenäisiä harjoitustehtäviä. Kurssiin kuuluu tentti.

Työelämäyhteydet

Kurssilla käytetään työelämässä yleisesti käytössä olevia ohjelmia ja harjoitellaan työelämän yleisiä kuvankäsittelytilanteita.

Opetus- ja oppimismenetelmät

Ohjatut ja itsenäiset harjoitukset sekä tentti.

Vastuuopettaja

Outi Valkki

Oppimateriaalit

Tunneilla jaettava materiaali.

Arviointiperusteet

Arviointi perustuu kokeeseen (80 %) ja harjoitustehtäviin (20 %). Arviointiasteikko on 1-5.

Multimedia

- Tunnus: MUM2TM002
- Laajuus: 3 op (81 h)
- Ajoitus: lukukausi 1-2
- Kieli: suomi tai englanti
- Opintojakson taso: ammattiopinnot
- Opintojakson tyyppi: pakollinen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Tietokoneen peruskäyttötaito.

Oppimistavoitteet

Tavoitteena on oppia tuntemaan multimedia-alaa sekä hallita multimediaohjelmoinnin perusteet. Jakson suorittanut opiskelija osaa luoda erilaisia ja tarpeen mukaisia interaktiivisia multimediaesityksiä sekä paikalliseen että verkkokäyttöön.

Sisältö

Opintojaksolla käsitellään multimedian kehitysympäristöjen yleisiä piirteitä ja sitten syvennyttään yhden kehitysympäristön käyttöön.

Opiskelija oppii vektorianimaation perusteet ja animaation hallintaa sekä aikajanan että skriptikielen kautta.

Lopuksi suoritetaan kurssityönä laaja animaatiokokonaisuus, jonka tarkempi määrittely jää kurssikohtaisen toteutuksen mukaan rajattavaksi.

Työelämäyhteydet

Opintojakson jälkeen opiskelijalla on perusvalmius tuottaa ammattikäyttöön sopivia pieniä animaatioita esimerkiksi mainosbannerien tapaan.

Opetus- ja oppimismenetelmät

Opetus perustuu problem-based learning –malliin ja opiskelijan omaan oivaltavaan työskentelyyn.

Opettaja antaa perustyökalujen käytönopastuksen ja johdattelee opiskelijat ymmärtämään Flashin ja muiden multimediaympäristöjen rakenteet, joista sitten opiskelijat pystyvät koostamaan laajojakin esityksiä.

Lähiopetusta on yhteensä 48 tuntia sekä esityksien analysointia ja itsenäistä työskentelyä 33 tuntia

Vastuupettaja, opettaja(t)

Heikki Hietala, Liisa Kaartinen

Oppimateriaali

Kurssilla jaettava materiaali.

Arviointiperusteet

Opintojakson loppuvaiheessa opiskelijat koostavat laajan harjoitustyön, jonka avulla he osoittavat hallitsevansa kuvankäsittely- ja multimediatekniikat ja ymmärtävänsä multimediasuunnittelun perusajatukset ja –menetelmät.

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 suuntautumisopintoja.

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 budjetointi. Siitä edetään luomaan multimediatuotannon rakenteita ensin metatasolla ja lopulta tuotantoympäristössä valmiiksi tuotteeksi asti.

Työelämäyhteydet

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

Oppimateriaali

Kurssilla jaettava materiaali.

Vastuopettaja, opettaja(t)

Heikki Hietala

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 perusajatuksia ja –menetelmät ja pystyvänsä hallitsemaan ne pk-sektorin tarvitsemassa laajuudessa. Ryhmä saa yhden arvosanan.

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 suuntautumisopinnojen 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, aikataulutus 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.

Vastuupettaja, opettaja(t)

Heikki Hietala

Oppimateriaalit

Kurssilla jaettava materiaali.

Arviointiperusteet

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

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.

Vastuopettaja, opettaja(t)

Heikki Hietala, Graham Hill

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.

Multimedian opintoja

Multimedian opintoja

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.

Vastuopettaja, opettaja(t)

Niina Kinnunen

Oppimateriaalit

Opintojaksolla jaettava materiaali.

HAAGA-HELLA ammattikorkeakoulun Malmin opinnäytetyön ohjeet [www-sivustolla](http://www.sivustolla).

HAAGA-HELLA ammattikorkeakoulun opinnäytetyön raportointiohje.

Arviointiperusteet

Oppimistehtävät arvioidaan hyväksyty/hylätty.

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 tietojensa 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
- oikeakielisuus 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 oikeakielisyysskoe

Arviointi

Opintojakso ja oikeakielisyysskoe 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 oikeakielisyysskokeen.

Opiskelija voi täydentää suoritustaan yhden kerran.

Tutkimusmenetelmät

- Tunnus: THE1HGO01A ja THE1HGO01B
- Laajuus: 3 op (81 h)
- Ajoitus: THE1HGO01A: lukukausi 1 ja THE1HGO01B: 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 tutkimustyytit

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)

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Vallila: Mia Leino

Malmi: Timo Rautiainen, Seppo Suominen

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)

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 luentopakettissa 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

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Heikki Hietala, Niina Kinnunen

Oppimateriaalit

Kurssilla jaettava materiaali.

Arviointiperusteet

Läsnäolo ja aktiivinen osallistuminen.

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

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Heikki Hietala, Niina Kinnunen

Oppimateriaalit

Kurssilla jaettava materiaali.

Arviointiperusteet

Läsnäolo ja aktiivinen osallistuminen.

Opinnäytetyö

Opinnäytetyö

Käyttöliittymät ja käytettävyys

- Tunnus: SYS2TM002
- Laajuus: 4,5 op (121 h)
- Ajoitus: lukukausi 1-2
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: ammattiopinnot
- Opintojakson tyyppi: pakollinen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintoihin

Ei lähtötasovaatimuksia

Oppimistavoitteet

Opiskelija osaa erottaa hyvät ja huonot käyttöliittymäratkaisut toisistaan simuloimalla käyttäjille eteen tulevien käyttötilanteiden suorittamista (simulointitestaus). Lisäksi hän osaa järjestää käytettävyydestin ja paikantaa käyttöliittymän ongelmakohtia sen avulla. Opiskelija tuntee yhden systemaattisen käyttöliittymän suunnittelumenetelmän. Hän osaa laatia paperiprototyyppejä, joiden hyödyllisyyttä ja käytettävyyttä voidaan testata.

Sisältö

Käyttötilanteet testitapauksina ja suunnittelun lähtökohtana
Simulointitestaus ja käytettävyydestaus
Simulointipohjainen käyttöliittymän suunnittelumenetelmä
Hyvien käyttöliittymäratkaisujen suunnitteluperiaatteita

Opetus- ja oppimismenetelmät

Lähiopinnot, kotitehtävät, loppudemo. Opettajan esittämien demojen ja oppitunneilla tehtävien harjoitusten lisäksi kurssiin sisältyy pisteytettäviä kotitehtäviä, joissa harjoitellaan testausmenetelmien käyttöä, käyttöliittymäsuunnittelua ja paperiprototyyppien laatimista. Kurssin lopuksi jokainen osallistuja demoa viimeisestä kotitehtävästä laatimaansa prototyyppiä.

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Interacta Oy

Oppimateriaalit

Luentomoniste

Arviointiperusteet

Kotitehtävät ja loppudemo.

Ohjelmistotuotannon projekti

- Tunnus: SYS2TMO04
- Laajuus: 1,5 op (40 h)
- Ajoitus: lukukausi 4-5
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: ammattiopinnot
- Opintojakson tyyppi: pakollinen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Opintojaksolla edellytetään Systemityö-opintojakson suoritusta tai vastaavia tietoja.

Oppimistavoitteet

Opiskelija pystyy ryhmässä työskennellen tuottamaan tietojärjestelmän määrittelydokumentit.

Sisältö

Projektisuunnitelma ja määrittelydokumentti

Työelämäyhteydet

Opintojakson suoritustavaksi voi myös sopia sen liittämisen omiin työtehtäviin.

Opetus- ja oppimismenetelmät

Projektimuotoinen opintojakso. Pienryhmätyöskentelyä joko itsenäisesti tai osin ohjattuna.

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Irene Vilpponen, Niina Kinnunen

Arviointiperusteet

Arviointi perustuu projektin kirjallisiin tuotoksiin

Systemityö

- Tunnus: SYS2TM001
- Laajuus: 3 op (81 h)
- Ajoitus: lukukausi 3 - 4
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: ammattiopinnot
- Opintojakson tyyppi: pakollinen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Opintojaksolle ei vaadita aiempaa systemityön osaamista. Opintojakson suorittaminen tai vastaavat tiedot on edellytys Ohjelmistotuotannon projekti-opintojaksolle osallistumiselle.

Oppimistavoitteet

- Opiskelija tietää systeemi- ja projektityön perusteet.
- Opiskelija saa valmiudet osallistumiselle tietojärjestelmien kehittämisprojekteihin.
- Opiskelija osaa kuvata UML-kuvauskielellä ohjelmiston toiminnallisuuden

Sisältö

Mitä on systemityö?

- Yleistä systemityöstä
- Tietojärjestelmän kehittämisen vaihejako
- Toiminnan analysointi ja kuvaaminen, esitutkimus
- Projektityöskentely

UML-kuvauskieli

- Käyttötapaukset
- Luokkakaaviot
- Dynaaminen mallinnus

Työelämäyhteydet

Opintojaksolle pyritään järjestämään joko vieraileva luennoitsija tai yritysvierailu.

Opetus- ja oppimismenetelmät

Lähiopetusta 24 tuntia ja itsenäistä työskentelyä 57 tuntia (osin verkossa)

Vastuopettaja, opettaja(t)

Irene Vilpponen, Niina Kinnunen

Oppimateriaali

Eriksson, H-E., Penker, M., 2000. UML. IT Press – käsikirja
Pohjonen, R., 2002. Tietojärjestelmien kehittäminen, Docendo 2002 - tenttikirja
Kursilla jaettava muu materiaali.

Arviointiperusteet

Opintojakson teoriaosuus arvioidaan kirjatentillä ja osin opintojakson lopputentillä. Opintojakson lopputentissä arvioidaan myös UML –kaavioiden soveltamistaitoa. Lisäksi opintojaksolla arvioidaan harjoitustehtävät.

Tuotteistaminen

- Tunnus: SYS2TM003
- Laajuus: 3 op
- Ajoitus: lukukausi 4 - 6
- Kieli: suomi
- Taso: A - ammattiopinnot
- Tyyppi: PA - pakollinen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Yritystoiminta ja yrittäjäyys, Markkinoinnin perusteet, Kirjallinen yhteisöviestintä, Palveluosaaminen, Organisaatiokäyttäytyminen, Juridiikan perusteet -opintojakso tai vastaavat tiedot.

Oppimistavoitteet

Opintojaksolla tuotteistetaan palvelutuote, johon liittyy tiedonhallintaa. Tavoitteena on hahmottaa kehitetyn tuoteidean ja teknisen toteutuksen jälkeinen tuotteistamistoiminta ennen markkinoille saattamista.

Sisältö

Tuoteideointi
Tuotetiedon hallinta
Tuotekuvaus ja hinnoittelu
Tuoteperhe
Tuotteen suojaus ja konkretisointi

Opetus- ja oppimismenetelmät

Lähi- ja verkko-opetusta ja projektityö.

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Tiina Koskelainen

Oppimateriaalit

- Sipilä 1999 (tai 1996). Asiantuntijapalveluiden tuotteistaminen. Ekonomia.
- Patentti- ja rekisterihallituksen verkko-opetusmateriaali. <http://patent.prh.fi/patrain/>
- Tuotteistajan pikaopas. <http://www.noste.com/>

Opintojakson aikana jaettava kirjallinen ja sähköinen materiaali

Arviointiperusteet

Projektityö, tuntiharjoitukset, aktiivisuus ja tentti.

Systemityö

Systemityö

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)

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Kai Kivimäki, Irene Vilpponen

Arviointiperusteet

Tentti 70 % ja harjoitustyö 30 %.

IIS, Internet Information Server

- Tunnus: ITP8TMoo2
- Laajuus:
- Ajoitus:
- Kieli:
- Taso:
- Tyyppi:

Tavoite

Tavoitteena on oppia asentamaan ja ylläpitämään Microsoftin Internet Information Server (IIS) WWW-palvelinta sekä Apache palvelua Linux-käyttöjärjestelmässä. Ohjelmointikielistä käytetään Perliä IIS-alustalla.

Sisältö

Ohjelmointi

- Ohjelmoinnin perusteet Perl -kielellä
- Microsoft ASP- ja ADO-tekniikat.

Johdanto XML-merkkaukieleen ja liityntä ASP-tekniikkaan.

WWW-käyttöliittymä

- HTML, XHTML ja CSS-tyylisivut
- JavaScript

Teemat

- WWW- ja FTP-palvelut, Microsoft Personal Web Server, Peer Web Services, verkon rakenne.
- Web Serverin konfigurointi, Windows 2008 Palvelin konfigurointi ja Internet Information Serverin hallinta, Personal Web Palvelin, Domain Name Server
- FTP palvelin, asennus, konfiguraatio, hallinta ja ohjelmointi. Käyttäjien kirjautuminen ja tunnistus, monitorointityökalut, hakemistot, virtuaalihakemistot ja -palvelin, Microsoft Management Console
- HTTP nimet ja monisivuiset web palvelut , Jaetut kansiot, käyttöoikeudet, Turvallisuus, Kuinka IIS tarkistaa http-pyyntöjen käyttöoikeudet?
- Erilaisten käyttöoikeuksien määrittäminen sisällöille, Windows NT:n tililuetteloiden rajoittaminen, Rekisteriavaimen määrittäminen, Certificate Palvelin, SMTP palvelu, NNTP palvelu, Microsoft Site Server, Raportit
- Postipalvelin, Internet postisysteemi, IIS posti ratkaisu, SMTP asennus, oletus toimialueen asetukset, Toimialueen perustaminen. Newsgroup, Index Palvelin, MIME tyypit, Sovellusten käyttö
- SSL:n (Secure Sockets Layer) käyttäminen, Käytönvalvontaluettelon asetukset, Scriptioikeudet, ODBC, Index palvelin

Harjoitustyöt ovat olennainen osa kurssia - niissä rakennetaan IIS -palvelin eri liikeperiaatteita ja tuotetaan varten.

Vastuuopettaja

Paavo Jäppinen

Oppimateriaali

Luentomoniste sekä kurssilla ilmoitettava muu materiaali.
Microsoft IIS-palvelu, Apache

Yhteys muihin opintojaksoihin

Windows 2003 serverin hallinta

Arviointi

Koe, aktiivinen osallistuminen, laboratorio/ harjoitustyö IIS –palvelimen pystytys ja ylläpito sekä kotitehtävät

Java-ohjelmointi I

- Tunnus: ITP2TM003
- Laajuus: 3 op (81 h)
- Ajoitus: lukukausi 2 - 3
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: yhteiset ammattiopinnot
- Opintojakson tyyppi: pakollinen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Edeltävinä opintoina toivotaan Visual Basic –ohjelmointi -opintojakson suoritusta tai vastaavia tietoja. Tämä Java-ohjelmointi I -opintojakso edeltää Olio-ohjelmointi-opintojaksoa.

Oppimistavoitteet

Opiskelija osaa Java-kielen kieliopin ja osaa ratkaista rajattuja ohjelmointiongelmia Java-ohjelmointikielillä. Opiskelija osaa toteuttaa Java-ohjelmointikielillä olioita käyttävän, tietorakenneluokkiin ja tekstitiedostoihin perustuvan pienehkön työasemasovelluksen.

Sisältö

Java-kielen kielioppi
I/O-toiminnot
Tieto- ja ohjausrakenteet
Luokka ja olio
Tiedonvälityksen periaatteet
Poikkeusten käsittely
Tietovirrat ja tiedostot
Testaus

Opetus- ja oppimismenetelmät

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

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Christian Brade, Kai Kivimäki, Irene Vilpponen

Oppimateriaalit

Harju, J., Juslin, J., 2006. Tuloksellinen Java-ohjelmointi. Edita. IT Press.
Muu tunneilla jaettava materiaali

Arviointi

Kotitehtävät 20 %, harjoitustyö 30 %, tentti 50 %

Logiikka

- Tunnus: ITP2TM000
- Laajuus: 1,5 op (40,5 h)
- Ajoitus: lukukausi 1
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: ammattiopinnot
- Opintojakson tyyppi: pakollinen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Opintojakso tukee ohjelmointiin liittyviä opintoja.

Oppimistavoitteet

Opiskelija osaa soveltaa Boolean algebraa ohjelmoinnin ehdollisessa haarautumisessa ja tiedon haussa hakukoneilla ja tietokantojen käsittelyssä tarvittavissa SQL-lauseissa. Opiskelija ymmärtää lukujärjestelmien rakenteen

Sisältö

Logiikan ja Boolean algebran perusteet, lukujärjestelmät

Opetus- ja oppimismenetelmät

Lähiopinnot ja harjoitukset

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Malmi: Pirjo Saaranen, Jutta Heikkilä
Vallila: Pertti Siitonen

Oppimateriaalit

Opintomoniste

Arviointiperusteet

Tuntiaktiivisuus, harjoitukset ja tentti

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 omiin työtehtäviin.

Opetus- ja oppimismenetelmät

Projektimuotoinen opintojakso. Työskentelyä joko itsenäisesti tai osin ohjattuna.

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Kai Kivimäki, Irene Vilpponen

Oppimateriaalit

Arviointiperusteet

Arviointi perustuu ohjelmistotuotteeseen ja sen ominaisuuksiin.

Olio-ohjelmointi

- Tunnus: ITP2TM004
- Ajoitus: lukukausi 3 - 4
- Kieli: suomi
- Taso: yhteiset ammattiopinnot
- Tyyppi: pakollinen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Opintojaksolle osallistuminen edellyttää opintojakson Java-ohjelmointi I suorittamista tai vastaavia taitoja.

Oppimistavoitteet

Kurssin tavoitteena on oppia olio-perustaisen ohjelmoinnin perusteet Java-ohjelmointikielellä.

Sisältö

Olio-ajattelu ja olioiden peruskäsitteet
Javan sovellukset
Javan tapahtumankäsittely
Graafinen käyttöliittymä

Opetus- ja oppimismenetelmät

Lähiopetusta on yhteensä 64 tuntia ja itsenäistä työskentelyä 57 tuntia

Vastuopettaja, opettaja(t)

Kai Kivimäki, Irene Vilpponen

Oppimateriaalit

Kosonen, P., Peltomäki, J., Silander, S., 2005. Java 2 Ohjelmoinnin peruskirja. Docendo.
Kurssilla jaettava muu materiaali.

Arviointiperusteet

Opintojakson arvosanaan vaikuttavat kotitehtävät (20 %) , kokeet (50 %) ja harjoitustyö (30 %).

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 middletteja. 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.

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Christian Brade

Oppimateriaalit

Opettaja jakaa kurssilla tarvittavan materiaalin.

Arviointiperusteet

Harjoitustyö 100%

Visual Basic -ohjelmointi

- Tunnus: ITP2TM002
- Laajuus: 4,5 op (121 h)
- Ajoitus: lukukausi 1 - 2
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: yhteiset ammattiopinnot
- Opintojakson tyyppi: pakollinen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Opintojakso on ensimmäinen ohjelmoinnin opintojakso. Aiempaa tuntemusta ohjelmoinnista ei vaadita.

Oppimistavoitteet

Kurssin tavoitteena on oppia ohjelmoinnin perusasiat. Opiskelija saa perusvalmiudet tapahtumaohjattujen ohjelmien laadintaan. Ohjelmointikielen ohella tavoitteena on omaksua ohjelmoinnissa yleisesti tarvittava taito jäsentää ongelma ja kehittää siihen tarpeeksi yksityiskohtainen ratkaisu ohjelmointikielellä.

Opiskelija

- tietää miten ohjelman toimintalogiikkaa voidaan kuvata
- osaa toteuttaa pienimuotoisen Visual Basic-ohjelman tavallisimpia käyttöliittymäelementtejä käyttäen

Sisältö

Algoritmit ja niiden kuvaaminen
Tapahtumaohjattu ohjelmointi
Tietotyypit ja muuttujat
Vertailu- ja toistorakenteet
Aliohjelmat, ohjelmamodulit
Taulukot
Monilomakkeiset sovellukset

Opetus- ja oppimismenetelmät

Lähiopetusta on yhteensä 64 tuntia ja itsenäistä työskentelyä 57 tuntia

Vastuopettaja, opettaja(t)

Irene Vilpponen, Christian Brade, Kai Kivimäki

Oppimateriaali

Halvorson, M. 2005. Visual Basic 2005. Readme.fi.
Kurssilla jaettava muu materiaali.

Arviointiperusteet

Opintojakson arvosanaan vaikuttavat kotitehtävät (20 %) , kokeet (50 %) ja harjoitustyö (30 %).

Johdon tietojärjestelmät

- Tunnus: ITP8TMO01
- 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.

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Paavo Lehessalo

Arviointiperusteet

Tentti 60 %, teemaharjoitukset 15 %, mallintamisharjoitus 25 %.

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, Systeemyö, Käyttöliittymät ja käytettävyys - opintojakso tai vastaavat tiedot.

Suosittelavat 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.

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Tiina Koskelainen

Oppimateriaalit

Oppimateriaalit tarkentuvat toteutussuunnitelmassa.

Arviointiperusteet

Tentti ja harjoitustyöt.

Tietokoneen toiminta ja laitteisto

- Tunnus: ITP2TMO01
- Laajuus: 3 op (81 h)
- Ajoitus:
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: yhteiset ammattiopinnot
- Opintojakson tyyppi: pakollinen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintoihin

Ei lähtötaaso-vaatimuksia.

Tavoitteet

Opiskelija tuntee tietokoneen perusrakenteen ja osaa koota tietokoneen sen peruskomponenteista. Opiskelija osaa saattaa vioittuneen tietokoneen toimintakuntoon vaihtamalla sen peruskomponentteja. Opiskelija osaa osioida kovalevyn, alustaa sen, sekä asentaa tietokoneeseen halutun käyttöjärjestelmän (Windows, Linux).

Sisältö

Opintojaksolla tutustutaan tietokoneen toimintaperiaatteeseen ja sen historiaan. Tämän jälkeen opintojaksolla tutustutaan komponentti komponentilta tietokoneen rakenneosiin. Opintojakson aikana vaihdetaan tai lisätään keskusmuistia, lisätään lisäkovalevy ja tehdään sille mahdollisesti vaadittavat siltaukset. Mahdollisuuksien mukaan tutustutaan eri emolevyihin ja perehdytään niissä olevien prosessorien kellotukseen. Lisäksi opintojaksolla tutustutaan vianetsintään.

Opintojaksolla käydään läpi myös joitain eksoottisimpia komponentteja, joita ei vielä ole yleisessä käytössä tai ne ovat vielä niin hintavia, että niiden käyttöönotto kestää joitain vuosia (esim. flash-kovalevyt).

Oppimateriaali

Kiianmaa, M ja Flyktman, R. 2005. PC ja Windows XP tehokas hallinta. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä. Lähteinen, O., Pietikäinen, V. ja Kosonen, H. 2001. Uusi PC-tekniikan käsikirja. WS Bookwell Oy. Juva.

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Ahti Kare

Opetus- ja oppimismenetelmät

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

Lähiopetusta on yhteensä 48 h, josta luokkaopetusta 24 h ja ohjattuja atk-laboratorioharjoituksia

24 h. Oppilaan itsenäistä työskentelyä 33 h.

Arviointi

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

Loppudentin(teoriaosuus) osuus arvosanasta on noin puolet(50 %), samoin kuin atk-laboratorioharjoitustenkin(50 %).

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 soveltuvien 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.

Vastuupettaja, opettaja(t)

Tiina Koskelainen

Oppimateriaalit

- Mallat, N., Tinnilä, M. & Vihervaara T. 2004. Elektroninen liiketoiminta, avainkäsitteistä ansaintamalleihin.
- Kuluttajavirasto. Verkkokauppiiaan 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

Visual Basic luokat, oliot ja kokoelmat

- Tunnus: ITP8TMO68
- Laajuus: 1,5 op (40 h)
- Ajoitus:
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: ammattiopinto
- Opintojakson tyyppi: vapaasti valittava

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Opintojaksolle osallistuminen edellyttää opintojaksojen Visual Basic- ja Olio-ohjelmointi suorittamista tai vastaavia taitoja.

Oppimistavoitteet

Opintojakson tavoitteena on laajentaa ohjelmointitaitoja Visual Basic – ohjelmointikielellä olioperustaiseen ohjelmointiin Visual Basic. NET -ympäristössä.

Sisältö

Parametrit ja aliohjelmat
Luokat ja oliot
Virhetilanteiden käsittely
Periyttäminen
Visual Basicin kokoelmat
Omat kokoelmat

Opetus- ja oppimismenetelmät

Opintojakso toteutetaan kokonaan verkko-opintoina. Opiskelijan edellytetään osallistuvan verkossa toimivan pienryhmänsä työskentelyyn.

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Irene Vilpponen

Oppimateriaali

Oheislukemistona: Halvorson, M. 2005. Visual Basic 2005. Readme.fi.

Muu materiaali www-muodossa.

Arviointi

Pienryhmäkohtaiset harjoitustehtävät, aktiivinen osallistuminen verkko-työskentelyyn, harjoitustyö

Java II

- Tunnus: ITP3TMO06
- 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)

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Kai Kivimäki, Irene Vilpponen

Oppimateriaalit

Kosonen, P., Peltomäki, J., Silander, S., 2005. Java 2 Ohjelmoinnin peruskirja. Docendo.
Muu tunneilla jaettava materiaali

Arviointiperusteet

Tentti 70 % ja harjoitustyö 30 %.

Tietotekninen toteutus ja ohjelmointi

Tietotekninen toteutus ja ohjelmointi

Kuvankäsittely

- Tunnus: TOO8LV001-1
- 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
McCeland 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+ hyväksytyt raportit.

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 Office:ssä. 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 lukuisia 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.

Vastuopettaja, opettaja(t)

Christian Brade

Oppimateriaalit

Opettaja jakaa kurssilla tarvittavan materiaalin.

Arviointiperusteet

Tentti 100%

Tietokone työvälineenä

- Tunnus: TOO1LV001
- Laajuus: 3 op (81 h)
- Ajoitus: lukukausi 1 -2
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: perusopinnot
- Opintojakson tyyppi: pakollinen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Opintojakso ei vaadi lähtötasotietoja.

Oppimistavoitteet

Opiskelija oppii tietokoneen ja keskeisimpien opinnoissaan tarvitsemiensa työvälineohjelmien peruskäytön hallinnan Opiskelija hallitsee nykyaikaisen tiedonhaun ja tuntee tietoturvan perusteet.

Sisältö

Tietokoneen käyttö ja resurssienhallinta
Tiedonhaku, Internet ja sähköposti
Tekstinkäsittelyn, taulukkolaskennan ja esitysgrafiikan perusteet
HAAGA-HELIANn tietojärjestelmät, niiden tarjoamat palvelut sekä tietoturva

Työelämäyhteydet

Opinnoissa käytetään työelämässä yleisesti käytössä olevia ohjelmia ja ohjelmaversioita.

Opetus- ja oppimismenetelmät

Opetus perustuu oppitunneilla ja kotona tehtäviin harjoituksiin.
Lähiopetusta on yhteensä 48 tuntia ja itsenäistä työskentelyä 33 tuntia.

Vastuopettaja

Jarmo Malmivaara

Oppimateriaalit

Hyppönen, Ojala, Joutsu, 2007. Tietokoneen käyttötaito 1 - Office 2007 -ohjelmille. Docendo.

Arviointiperusteet

tentti

Työvälineet organisaatiossa

- Tunnus: TOO2TM001
- Laajuus: 4,5 op (121 h)
- Ajoitus: lukukausi 1 -2
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: ammattiopinnot
- Opintojakson tyyppi: pakollinen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Tietotoke työvälineenä (TIG1LV001) opintojakso tai vastaavat tiedot.

Oppimistavoitteet

Opiskelija osaa hyödyntää keskeisiä toimistosovelluksia, joita tarvitaan tiedonjäsentelyssä ja tiedonhallinnassa. Hän tuntee myös ergonomian vaatimukset tietotyössä

Sisältö

Taulukkolaskenta
Tietokantasovelluksen perusteet
Toimistosovellusten yhteiskäyttö
Ergonomiset ratkaisut

Työelämäyhteydet

Opinnoissa käytetään työelämässä yleisesti käytössä olevia ohjelmia ja ohjelmaversioita.

Opetus- ja oppimismenetelmät

Opetus perustuu oppitunneilla ja kotona tehtäviin harjoituksiin.
Lähiopetusta on yhteensä 64 tuntia ja itsenäistä työskentelyä 57 tuntia.

Vastuupettaja, opettaja(t)

Jarmo Malmivaara

Oppimateriaalit

Lammi Outi, 2007. Tietokoneen käyttötaito 2 - Office 2007 - ohjelmille. Docendo.

Arviointi

Annetut harjoitustehtävät ja tentti

Visuaalinen viestintä ja graafinen suunnittelu

Visual communication and graphic design

- Code: TO08LV007
- 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

Tietotyön välineet

Tietotyön välineet

Tekstinkäsittely

- Tunnus: TOO1TM001
- Laajuus: 3 op (81 h)
- Ajoitus: lukukausi 1-2
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: perusopinnot
- Opintojakson tyyppi: pakollinen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintoihin

Ei lähtötaaso-vaatimuksia

Oppimistavoitteet

Tavoitteena on, että opiskelija oppii hallitsemaan Word –ohjelman perustoiminnot ja oppii tekemään asianmukaisia asiakirjoja sekä osaa käyttää Wordin automaattitoimintoja.

Sisältö

Näppäimistön tarkoituksenmukainen käyttö
Word –ohjelman perustoiminnot
Lyhyet ja pitkät asiakirjat (sivun- ja osanvaihdot)
Kuvahallinta ja -luettelot
Tyylit, hakemistot ja sisällysluettelot
Opinnäytetyön kirjoittamisen ohjeet

Opetus- ja oppimismenetelmät

Verkkoavusteinen opetus

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Tiina Jokinen

Oppimateriaalit

Moodle -verkkomateriaali

Arviointiperusteet

Tentti

Käyttöjärjestelmät ja lähiverkot

- Tunnus: DAT2TM002
- Laajuus: 6 op (162 h)
- Ajoitus: lukukausi 3-4
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: ammattiopinnot
- Opintojakson tyyppi: pakollinen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Tietojenkäsittelyn perusopinnot sekä tietokoneen toiminta ja laitteisto-kurssi (TKG2TM001).

Oppimistavoitteet

Opiskelija tuntee ja osaa asentaa tavallisimmat verkkokäyttöjärjestelmät, kuten Windowsin ja Linuxin. Opiskelija tuntee palvelimen eri roolit. Opiskelija osaa rakentaa lähiverkon ja asentaa sen vaatiman verkkokäyttöjärjestelmän. Opiskelija hallitsee myös käyttöoikeuksienhallinnan.

Sisältö

Opintojaksolla käsitellään käyttöjärjestelmän tehtäviä, tehdään selkoa käyttöliittymän ja käyttöjärjestelmän suhteesta ja selvitetään, mikä on käyttöjärjestelmän ja tiedostojärjestelmän ero. Opintojakson aikana asennetaan sekä Windows että Linux -palvelinversiot käyttäen kulloinkin saatavilla olevaa mahdollisimman uutta palvelin ja jakeluversiota, esimerkiksi Windows Server 2003 ja Red Hat Linux Fedora Core 6 / Ubuntu 6.10 tai uudempi. Windows -ympäristössä keskitytään käyttäjähallintoon, uusien käyttäjien ja ryhmien luomiseen sekä kansioiden oikeuksien määrittämiseen. Linux -puolella keskitytään Linux-palvelimen keskeisimpään käyttöön, Linuxin www-palvelimen eli Apachen asentamiseen ja säätämiseen. Unixin komentorivillä annettavat komennot opitaan Linuxin käytön yhteydessä. Tämän lisäksi opetellaan jokin Unixin editori, kuten vi, jolla voidaan muokata tarvittaessa erinäisiä asetustiedostoja.

Opintojakson aikana tietokone kytketään fyysisesti lähiverkkoon sekä opitaan tekemään tarvittavat määritykset tietokoneen sisä- ja ulkoverkkoon saattamiseksi.

Opetus- ja oppimismenetelmät

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

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Ahti Kare, Paavo Jäppinen

Oppimateriaalit

Stanek, W. R. 2003. Microsoft Windows Server 2003. Asiantuntijan käsikirja. IT Press. Helsinki.
Barkakati, N. 2005. Red Hat Fedora Linux Secrets. Wiley. Indianapolis.
Kurssilla jaettava oppimateriaali.

Arviointiperusteet

Opintojakson arviointi perustuu aktiiviseen työskentelyyn, laboratoriotöihin/harjoitustöihin ja lopputenttiin, joka voidaan korvata myös kahdella välikokeella. Tehdyistä atk-laboratoriotöistä pidetään kirjaa. Opettaja pyrkii myös arvioimaan mahdollisuuksien mukaan työskentelytapaa.

Lopputentin(teoriaosuus) osuus arvosanasta on noin puolet(50 %), samoin kuin atk-laboratorioharjoitustenkin(50 %).

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 tiedonsiirtomedioihin. Lisäksi opintojaksolla käydään läpi kerrosmalliajattelu ja joukko tiedonsiirtoprotokollia. Kurssin loppuun tutustutaan lähiverkon siirtoteiden luokitteluun ja tarjolla oleviin tilaajaliittyymiin.

Opetus- ja oppimismenetelmät

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

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Ahti Kare, Paavo Jäppinen

Oppimateriaalit

Granlund, K. 2007. Tietoliikenne. Peruskirjat. Docendo. Porvoo.
Kurssilla jaettava oppimateriaali.

Arviointi

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

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

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.

Vastuopettaja, opettaja(t)

Ahti Kare, Sirpa Peltonen

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

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

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 opintoihin

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 tietoturvaohjat. 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, tietoturvaluotteet
- 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 kerta- ja syventää lähiopetuksessa opittuja tietoja ja taitoja.

Vastuupettaja, opettaja(t)

Titta Ahlberg, Sirpa Peltonen

Oppimateriaalit

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

Arviointiperusteet

- Arvioitavat tehtävät ja harjoitukset 50%
- Tentti 50%

Tietoverkot ja tietoliikenne

Tietoverkot ja tietoliikenne

Ammatillinen kielitaito

- Tunnus: COM1TM001
- Laajuus:
- Ajoitus:
- Kieli:
- Taso:
- Tyyppi:

Ammatillinen kielitaito, englanti

- Tunnus: COM1TM001A
- 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.

Vastuopettaja

Pekka Käyhkö

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.

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.

Vastuuopettaja, opettaja(t)

Antti Oksanen (Vallilan yksikkö), Marit Keränen (Malmin yksikkö)

Oppimateriaalit

Internet, oma portfolio, opettajan jakama materiaali.

Arviointiperusteet

Kirjallinen tentti ja portfolio. Molemmista osuuksista hyväksytty suoritus.

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: nonverbaaliikka, 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)

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.

Vastuuopettaja

Pekka Käyhkö

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.

Viestintä

Viestintä