

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma, Helsinki, nuoret (1.8.2015 jälkeen aloittaneet)

Opintojaksoluettelo

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

Pakolliset perus- ja toimialaopinnot	Tunnus	op.
Perusopinnot		90
Kansainvälinen toiminta (ja viestintä)		
Opiskelu- ja työelämätaitojen kehittäminen	COM1TN010	5
Viestinnän perusteet kotimaisilla kielillä, It-ruotsi	COM1TN011AB	5
Viestinnän perusteet kotimaisilla kielillä, suomi	COM1TN011C	5
ICT and Business English	ENG1TN003	5
Monikulttuurinen työyhteisöviestintä	COM1TN012	5
Palvelu ja myynti		
Työvälineet myynnin ja palvelun ympäristössä	SAL1TN001	5
Asiakkaat yrityksen pääomana - asiakaskokemuksesta asiakkuuksien johtamiseen	SAL1TN002	5
Projektitoiminta ja menetelmät		
Innovointi ja projektityö	PRO1TN001	10
Projektin johtaminen	PRO1TN003	5
ICT, liiketoiminta ja yrittäjyys		
Liiketoiminnan matematiikka	BUS1TN010	5
Yrityksen toiminnot	BUS1TN011	5
ICT-alan sopimukset	BUS1TN012	5
Toimialaopinnot (ammattiopinnot)		
Orientaatio ohjelmistotuotantoon	SWD1TN001	5
Orientaatio digitaalisiin palveluihin	DIG1TN001	5
Orientaatio ICT-infrastruktuuriin	ICT1TN010	5
Orientaatio ICT ja liiketoiminta	BIG1TN001	5
Ajankohtaiset ICT-aiheet (valitaan profiiliopintojen joukosta)		10
Vaihtoehtoiset profiiliopinnot		60
Ohjelmistotuotanto		
Ohjelmointi	SWD1TN002	5
Tietokannat ja tiedonhallinta	SWD1TN003	5
Palvelinohjelmointi	SWD4TN021	5
Mobiiliohjelmointi	SWD4TN021	5
Ohjelmistoprojekti	SWD4TN022	5
Ohjelmistokehityksen teknologioita	SWD4TN023	5
Ohjelmistoprojekti II	SWD4TN024	10
Monialaprojekti		15
Tutkimusmenetelmät		5

Digitaaliset palvelut		
Käyttäjäkokemus	DIG1TN002	5
Digitaalisen palvelun protoilu	DIG1TN003	5
Digitaalinen liiketoiminta	DIG4TN020	5
Digitekniikat	DIG4TN021	5
Digiprojekti	DIG4TN022	5
DigiTuote	DIG4TN023	5
DigiStartUp	DIG4TN024	10
Monialaprojekti		15
Tutkimusmenetelmät		5
ICT-infrastruktuurit		
Windows palvelimet	ICT1TN011	5
Tietoverkkojen perusteet	ICT1TN012	5
Tietoturvan perusteet	ICT4TN020	5
Linux palvelimet	ICT4TN021	5
Palvelinten hallinta	ICT4TN022	5
Tietoverkkojen toiminta	ICT4TN023	5
Pilviteknologiat	ICT4TN024	5
Tietoturvan hallinta	ICT4TN026	5
Järjestelmäprojekti	ICT4TN025	5
Monialaprojekti		15
Tutkimusmenetelmät		5
ICT ja liiketoiminta		
Toiminnanohjausjärjestelmät	BIG1TN002	5
Liiketoimintaprosessit	BIG1TN003	5
CRM liiketoiminnassa	BIG4TA020	5
Business Intelligence	BIG4TN022	5
ICT-palvelut ja hankinnat	BIG4TA024	5
ICT-Arkkitehtuurit	BIG4TA023	5
Tietohallintojohtaminen	BIG4TA025	5
SCM liiketoiminnassa		5
Monialaprojekti		15
Tutkimusmenetelmät		5
Vapaasti valittavat opinnot		15
Vaativuusmäärittely ja vaatimuslähtöinen testaus	SWD8TN001	5
Ruotsin kielioppi ja rakenteet	SWE8TN062	3
Englannin kielioppi ja rakenteet	ENG8TN062	3
Integraation intensiivikurssi	ICT8TN016	3
ICT-kouluttaja	COM8TN005	3
Työharjoittelu		30
Työharjoittelu		
Opinnäytetyö		
Opinnäytetyöpaja		
Opinnäyteseminaari		
Opinnäytetyö		15
Yhteensä		210

Opiskelu- ja työelämätaitojen kehittäminen

- Tunnus: COM1TN010
- Laajuus: 5 OP
- Ajoitus: 1. ja 3. lukukausi, 1. lukukaudella 3 op, 3. lukukaudella 2 op
- Opetuskieli: suomi
- Opintojakson taso: perusopinnot
- Opintojakson tyyppi: pakollinen

Osaamistavoitteet

Opintojakson suoritettuaan opiskelija osaa käyttää Haaga-Helian opiskelijan käyttöön tarjoamia palveluja ja etsiä niistä ja niiden avulla itsenäisesti opiskelussaan tarvitsemat tiedot.

Opiskelija tuntee koulutusohjelmansa tutkintorakenteen ja tietää siihen kuuluvat opintojaksot. Opiskelija osaa johtaa omaa toimintaansa niin, että opinnot etenevät OPM:n tavoitteiden mukaisesti: 60 op lukuvuodessa ja opiskelija valmistuu normiajassa.

Opiskelija osaa toimia rakentavasti opiskeluyhteisössään. Hän osaa suunnitella omaa ammatillista tulevaisuuttaan, osaa arvioida omia vahvuuksiaan ja kehityskohteitaan sekä tukea tavoitteitaan valinnoillaan.

Opiskelija osaa arvioida edistymistään ja oppimaansa. Hän osaa määritellä vahvuutensa, kiinnostuksensa kohteet, kehityskohteensa ja uratavoitteensa. Opiskelija osaa markkinoida itseään työmarkkinoille ja rakentaa kontaktiverkostoaan globaalissa toimintaympäristössä.

Sisältö

1. osan sisältö

- Aloituspäivät
- Tietoiskut:
 - Opiskeluun liittyvät tietojärjestelmät, ohjelmistot ja palvelut
 - Terveys- ja hyvinvointipalvelut
 - Luki-info
 - Kirjaston palvelut
 - Haaga-Helian kansainväliset opiskelijavaihtomahdollisuudet
 - Tradenomiliiton esittäytyminen
 - Opiskelu ammattikorkeakoulussa ja plagioinnin ehkäiseminen
 - Opintotuki-info
- ICT-alan ammatteihin tutustuminen
- Ajanhallinta, ryhmätyötaidot
- Ergonomia työssä ja opiskeluympäristössä
- Henkilökohtaisen opintosuunnitelman eli HOPS:in laatiminen ja urasuunnittelu omaohjaajan kanssa.

2. osan sisältö

- HOPS:in täydentäminen, läpikäynti ja urasuunnittelu yhteistyössä omaohjaajan kanssa
- SWOT-analyysi omista vahvuuksista ja kehityskohteista
- Oman oppimisen pohdinta, itsetuntemus
- Vertaisoppiminen, toisten opiskelijoiden tukeminen, rakentava opiskeluasenne

- CV, työhakemus, työntekijän oikeudet ja velvollisuudet, työelämätaidot.

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Ei lähtötasovaatimuksia.

Arviointi

Hyväksytty/Hylätty

Työelämäyhteydet

ICT-alan työpaikat, Academic Works, Tradenomiliitto, alumnit

Kansainvälisyys

Tietoisku kansainvälisistä opiskeluvaihtomahdollisuuksista

Oppimistavat

Aloituspäivät ja osa opintojaksosta toteutetaan lähiopetuksena ja kontaktitapaamisina, tietoiskut, opiskelijan itsenäinen työskentely

Oppimateriaali

HOPS-lomakkeet, Haaga-Helian julkiset sivut ja Mynet

Vastuuopettajat

Baku Backman
Kalevi Keinänen
Hanna Närvänen
Elina Ulpovaara
Anne Valsta

Viestinnän perusteet kotimaisilla kielillä, It-ruotsi

- Tunnus: COM1TN011AB
- Laajuus: 3 op (81 h)
- Ajoitus: 1. lukukausi, 2. periodi
- Kieli: ruotsi / suomi
- Opintojakson taso: perusopinnot
- Opintojakson tyyppi: pakollinen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Edeltävyyssehtona hyväksytty suoritus Winhassa joko koodilla SWE1TN061 Ruotsin tasotesti tai SWE8TN062 Ruotsin kertauskurssi.

Osaamistavoitteet

Opintojakson suoritettuaan opiskelija osaa

- viestiä työelämän keskeisissä tilanteissa ymmärrettävästi ja johdonmukaisesti ruotsin kielellä sekä suullisesti että kirjallisesti.
- hyödyntää oman alansa ruotsinkielisiä ammattijulkaisuja sekä keskustella oman alansa ilmiöistä ruotsin kielellä.
- keskustella omasta työstään ja omista opinnoistaan ruotsin kielellä.
- toimia pohjoismaisissa yrityskulttuureissa kulttuurierot huomioiden.

Sisältö

- Työelämän viestintä: mm. henkilökohtainen vuorovaikutus, vuorovaikutus ryhmätilanteissa, asiakasvuorovaikutus (ml. myyntitilanteet), sähköpostiviestintä.
- It-aiheet ja keskeinen it-terminologia ruotsin kielellä.
- Työnhakuun, opiskeluun ja vaihto-opiskeluun liittyvät aiheet ja ruotsinkielinen terminologia sekä työnhakuun liittyvät asiakirjat.
- Pohjoismaiden väliset kulttuurierot työelämän ja yrityskulttuurien näkökulmasta.

Oppimateriaali

- Ohinen-Salvén, M. 2008 / 2015. Jobba med IT. Svenska för högskolor. Edita. Helsinki.
- Tunnilla ja / tai oppimisalustan kautta jaettava lisämateriaali.

Työelämä- ja yritysysteistyö

Opintojaksolla hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan ruotsinkielisiä yritys-elämän edustajia vierailuluennoitsijoina.

Opetus- ja oppimismenetelmät

Lähiopetus perustuu aktiiviseen vuorovaikutukseen, jossa opiskelijat tekevät paljon dialogi- ja keskusteluharjoituksia. Opettajan rooli on valmentava ja ryhmäytymistä tukeva. Läsnäolo oppitunneilla on suullisen kielitaidon kehittymisen vuoksi tärkeää.

Kansainvälisyys

Opintojaksolla käsitellään Pohjoismaihin ja niiden yrityskulttuureihin sekä vaihto-opiskeluun liittyviä aiheita.

Arviointiperusteet

Opintojakso suoritetaan oppimistehtävillä, jatkuvalla näytöllä ja loppukokeella. Opintojaksosta annetaan erikseen kirjallinen ja suullinen arvosana.

Osaamistavoitteiden mukaista osaamista arvioidaan seuraavin kriteerein: sujuvuus, rakenteellinen ja sanastollinen monipuolisuus, oikeakielisyys, uskallus ja halu käyttää ruotsin kieltä.

Oman oppimisen arviointitehtävä ei vaikuta arvosanan muodostukseen. Tehtävä on kaikille opintojaksoille/-kokonaisuuksille yhteinen ja vastauksia käytetään myös opintojakson/-kokonaisuuden kehittämiseen. Tehtävä tehdään WinhaOpaalissa.

Arvosana 1 (välttävä)

Suullinen kielitaito riittää yksinkertaisiin rutiinitilanteisiin. Ymmärtämistä vaikeuksia esiintyy ja väärinkäsityksiä syntyy melko helposti. Ääntämisessä on runsaasti puutteita.

Tekstin ymmärtäminen edellyttää apuvälineitä. Rakenteissa ja sanastossa on runsaasti aukkoja, minkä vuoksi tuotettu teksti on vaikeaa ymmärtää.

Arvosana 3 (hyvä)

Selviytyy tutuissa työhön ja vapaa-aikaan liittyvissä tilanteissa. Ymmärtää suuren osan kuulemastaan ja pystyy reagoimaan toivotulla tavalla ilman valmistautumista. Tulee ymmärretyksi, vaikka ääntäminen voi olla joidenkin äänteiden osalta puutteellista.

Ymmärtää keskeisen sisällön sekä yleisluontoisia aiheita että omaa alaa koskevista teksteistä. Kirjalliset tuotokset ovat ymmärrettäviä. Sekä alakohdainen että yleissanasto on melko laaja. Rakenteissa on osittain puutteita.

Arvosana 5 (kiitettävä)

Suullinen kielitaito on sujuvaa. Pienehköjä virheitä saattaa esiintyä, mutta ne eivät haittaa kommunikointia. Selviytyy hyvin ja idiomaattisesti sekä työelämän että vapaa-ajan kielenkäyttö- ja keskustelutilanteissa. Ymmärtää hyvin omaan alaan liittyvän puheen. Ääntäminen on lähes virheetöntä.

Ymmärtää vaivatta sekä yleisluontoisia aiheita että omaa alaa käsitteleviä tekstejä. Pystyy itse tuottamaan rakenteellisesti ja sanastollisesti monipuolista, melko virheetöntä tekstiä, joissa satunnaiset rakennevirheet eivät häiritse lukemista. Osaa käyttää alan keskeistä terminologiaa oikein.

Aikaisemmin hankitun osaamisen tunnustaminen (AHOT)

Aiemmin hankitun osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen on prosessi, jossa arvioidaan aikaisemmin hankittua osaamista suhteessa suoritettavaan opintojaksoon. Aiemmin hankittu osaaminen voi perustua aikaisempaan opiskeluun tai alan työkokemukseen. Opiskelijan halutessa suorittaa opintojakso AHOT-menettelyä käyttäen tulee opiskelijan ilmoittautua normaalisti opintojaksolle ja ottaa yhteyttä opintojakson opettajaan AHOT-menettelyn käynnistämiseksi.

Vastuopettajat

Päivätoteutukset: Maarit Ohinen-Salvén

Iltatoteutukset: Antti Oksanen

Viestinnän perusteet kotimaisilla kielillä, suomi

- Tunnus: COM1TN011C
- Laajuus: 2 op
- Ajoitus: 1. lukukausi, 1. periodi
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: perusopinnot
- Opintojakson tyyppi: pakollinen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Ei edeltävyyssehtoja tai sidonnaisuuksia muihin opintojaksoihin.

Osaamistavoitteet

- Opiskelija ymmärtää viestinnän osaamisen tärkeyden ja haluaa kehittyä viestintä- ja vuorovaikutustaidoissaan sekä suullisesti että kirjallisesti.
- Opiskelija tuntee viestinnän merkityksen nykypäivän organisaatioissa. Opiskelija tunnistaa erilaisia opiskelun ja työelämän viestintätilanteita ja tekstilajeja sekä ymmärtää niiden erilaisia tavoitteita.
- Opiskelija hallitsee esiintymistaidon perusteet ja ymmärtää vuorovaikutuksen ja sanattoman viestinnän merkityksen osana onnistunutta viestintää.
- Opiskelija osaa tuottaa asiantuntevaa ja kielellisesti ongelmattonta tekstiä. Hän osaa soveltaa Haaga-Helian raportointi- ja opinnäytetyöohjeita oppimistehtävissään.
- Opiskelija osaa arvioida ammatillisten ja tieteellisten lähteiden luotettavuutta sekä hyödyntää hankkimiaan tietoja opinnoissaan ja työtehtävissään.

Sisältö

- Viestinnän perustaitojen hahmottaminen
- Opintojen ja työelämän erilaiset viestintätilanteet sekä suullisesti että kirjallisesti: mm. henkilökohtainen vuorovaikutus, opastavan ja ohjaavan tekstin laatiminen, sähköpostiviestintä, asiakaskohtaamiset
- Sanallisen ja sanattoman viestinnän peruspiirteiden tunnistaminen ja ymmärtäminen
- Esiintymisen perustaidot
- Puhe-esityksen valmisteleminen ja havainnollistaminen
- Kielenhuolto
- Haaga-Helian raportointiohjeiden tunteminen ja soveltaminen omiin töihin

Oppimateriaali

- Haaga-Helian raportointiohjeet
- Tuntityöskentelyn materiaali sekä muu opettajan ilmoittama ja jakama materiaali

Työelämäyhteydet

Opintojaksolla hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan yrityselämän edustajia vierailuluennoitsijoina.

Opetus- ja oppimismenetelmät

Lähiopetus perustuu aktiiviseen vuorovaikutukseen, jossa opiskelijat tekevät runsaasti erilaisia vuorovaikutusharjoituksia opettajan toimiessa pienryhmien tukena. Kurssilla tehdään myös runsaasti harjoituksia itsenäisesti ja ryhmässä, mahdollisuuksien mukaan verkkoympäristössä. Kurssin tehtävissä hyödynnetään mahdollisuuksia soveltaa omista työkokemuksista kertyneitä tietoja. Opiskelijan oman viestintämyönteisyyden herääminen on oppimisen perusta.

Kansainvälisyys

Omien viestintätaitojen ymmärtäminen ja niiden kartuttaminen on kansainvälisen vuorovaikutuksen onnistumisen keskeinen perusta. Omien viestintävalmiuksien parantaminen ja oman kielellisen taustan ymmärtäminen on keskeistä kansainvälisen osaamisen rakentumisessa.

Arviointiperusteet

Kurssilla ei ole tenttiä. Sekä suullisen että kirjallisen viestinnän osaamistavoitteiden mukaista osaamista arvioidaan ryhmä- ja yksilötehtävin. Esimerkkejä tehtävistä:

- kirjallinen tehtävä (yksilötyö), jossa harjoitellaan tieteellisen kirjoittamisen perusteita (mm. lähdemerkintöjä) sekä omien ajatusten yhdistämistä lainattuihin osuuksiin
- lyhyet kirjoitusharjoitukset
- videoitu yksilöesitys
- yhteisöviestinnän esitys pienryhmissä

Opetus- ja oppimismenetelmät

Luennot, yksilö-, ryhmä- ja paritehtävät

Kirjalliset lähteet

Haaga-Helian raportointiohjeet

Tuntityöskentelyn materiaali sekä muu opettajan ilmoittama ja jakama materiaali.

Kirjallisuutta

- Iisa, K. & Oittinen, H. & Piehl, A. 2012 Kielenhuollon käsikirja. 6. painos. Yrityskirjat Oy.
- Karhu, M. & Salo-Lee, L. & Sipilä, J. & Selänne, M. & Söderlund, L. & Uimonen, T. & Yli-Kokko, P. 2007. Asiantuntija viestii – ajatuksesta vaikutukseen. Inforviestintä Oy.
- Kielitoimiston oikeinkirjoitusopas. 2012. Toim. Kankaanpää S. & Heikkilä, E. & Korhonen, R. & Maamies, S. & Piehl, A. 3. painos. Kotimaisten kielten tutkimuskeskuksen julkaisuja 147.
- Korteso, K. 2014. Sano se someksi 1. Ammattilaisen käsikirja sosiaaliseen mediaan. Kauppakamari.
- Korteso, K. 2014. Sano se someksi 2. Organisaation käsikirja sosiaaliseen mediaan. Kauppakamari.
- Kortetjärvi-Nurmi, S. & Kuronen, M-L. & Ollikainen, M. 2011. Yrityksen viestintä. Edita Prima Oy. Tästä tulossa uusi painos eri nimellä syksyllä 2015, päivitetään listaan!
- Koskimies, R. 2002. Asiantuntijan esiintymistaito. Oy Finn Lectura ab.
- Lohtaja, S. & Kaihovirta-Rapo, M. 2012. Tehoa työelämän viestintään. WSOYpro.
- Luukkonen, M. 2006. Hauskaa kielenhuoltoa! Kielenhuollon opas. WSOY.
- Torkki, J. 2013. Puhevalta – kuinka kuulijat vakuutetaan. Otava.

Vastuopettajat

Tarja Paasi-May

Anna Rinnemaa

Pilvi Heinonen

ICT and Business English

Code: ENG1TN003

Scope: 5 ects (135 h)

Timing: 2nd semester

Language: English

Course level: core studies

Course type: compulsory

Learning objectives and assessment

Passed course is assessed on a scale of 1 to 5.

Grade 1

The student has knowledge of basic English vocabulary used in ICT contexts and is able to produce ICT texts on professional level. He/she masters appropriate terminology and has theoretical knowledge about delivering ICT presentations.

Grade 3

The student has intermediate knowledge of ICT vocabulary and concepts. He/she is able to explain the meaning of ICT concepts using more elaborate vocabulary. The student is able to give ICT presentations in order to educate and influence other ICT professionals. He/she is able to produce ICT documentation that follows the correct format and traditions.

Grade 5

The student has knowledge of ICT vocabulary at an advanced level. He/she demonstrates knowledge of idiomatic ICT and business English, is able to carry out elaborate discussions, arguments and debates. The student compares and estimates concepts, develops argumentative narratives and gives engaging presentations that leave a permanent positive impression on audiences. He/she produces high-quality ICT documentation that follows correct format and traditions and is able to develop documentation practices to meet local and global needs.

Contents

- producing coherent ICT/Business-related texts and a longer Media Survey Report
- enhancing students' overall oral competence in professional contexts
- acquiring information on the latest concepts in ICT/Business using various literal and online sources

Starting level and linkage with other courses

English Level Test passed or English Level Course completed.

Working life connections

Current trends in the field of ICT/Business are closely monitored. An ICT professional's presentation.

Internationality

Timetables allowing, the implementations are comprised of students from both the Finnish and international degree programmes.

Learning methods

The learning methods of this course are the following:

- a. contact lessons
- b. independent studies
- c. virtual/blended learning

Course teachers

Riitta Blomster

Eija Hansén

Communication in Multicultural Environments

Code: COM1TN012
Scope: 5 ects (135 h)
Timing: 2nd semester
Language: English

Curriculum: DIG2015
Course level: core studies
Course type: compulsory

Learning objectives

Upon successful completion of this course, the students will be able to increase their cross-cultural communications skills in global and culturally diverse work environments. This will be accomplished through comparing and contrasting key dimensions in global cultures. One of the main goals is appreciating how reaching multicultural synergy benefits individuals and companies. A key learning point is positioning your own culture in universal systems.

Content

Topics to be covered on the course include the following:

- The nature of multicultural communication; concept of culture
- Universal systems, contrasting cultural values and cultural clashes
- Verbal and nonverbal communication
- Business and social customs; global etiquette
- Intercultural negotiations and virtual meetings

Assignments and course agenda:

- Introduction and dividing the students into teams. Discussing the concept of culture. (Culture can be global, local, geographical or demographical and there can be subcultures and subgroupings.)
- Individual oral or written assignment: My cultural conflict. (Explaining personal experiences of culture shock, understanding the dynamics of an acculturation process, as well as concepts of ethnocentrism and stereotypes.)
- Team assignment: Watching a videoed lecture by a specialist. Analyzing that lecture within your team. Comparing and contrasting Finnish culture with some other culture and its values.
- Team assignment: Creating an educational video that describes the communications or work culture in one country to an audience of expatriate employees.
- Team assignment: Writing a comparative cultural report on two countries according to HH guidelines.
- Team assignment: Recording a video or giving an oral presentation based on your comparative cultural report.
- Individual assignment: 1-2 peer evaluations; assessing the shared work effort in your team and/or evaluating some of the course material according to Lewis and Hofstede models.

Assessment

Passed course is assessed on a scale of 1 to 5.

Grade 1

The student can present values, communications and cultural features pertaining to a country and understands the importance of cultural sensitivity and global awareness. The quality of work and participation is uneven.

Grade 3

The student celebrates diversity and understands the possible negative effects of cultural miscommunication. The student can compare and contrast values, communications and cultural features in two countries constructively and understands how selected cultures can be positioned in universal systems. Even contribution in group work, active participation and good quality of work.

Grade 5

The student understands the personal and corporate benefits of cultural synergy and knows how to improve intercultural communication and behavior in conflict situations. Universal cultural systems have been internalized and the person understands how to apply these theories into new situations. Impressive contribution in the team's work effort, active attendance and participation, as well as excellent quality of work.

Preparing in advance, timely execution in all assignments and active participation during sessions is required and does have an impact in evaluation.

Course material

Provided or informed by the teacher.

Haaga-Helia Reporting Guidelines

Richard D. Lewis: When Cultures Collides – Leading Across Cultures

Chaney and Martin: Intercultural Business Communication

Geert Hofstede website

Recognition of prior learning (RPL)

Recognition of prior learning (RPL) is a process where prior learning will be assessed in consideration of current studies. Prior learning should be based on work experience in global positions, where the working language has been English. If the student wants to pass the course by using (RPL/AHOT), the student has to enroll on the course officially and contact the teacher of the course to start the RPL/AHOT procedure. Official enrollment includes registration through Winha and being present on the first lecture.

Starting level and linkage with other courses

No special requirements or prior studies.

Working life connections

Current international trends in the field of ICT/business are closely monitored.

Internationality

Timetables allowing, the implementations are comprised of students from both the Finnish and international degree programs, including exchange students. Presentations of international ICT professionals are included, when applicable.

Learning methods

Contact lessons, independent studies, group learning, written report, presentation, virtual and distant learning.

Responsible teachers

Eija Hansén

Tarja Paasi-May

Outi Valkki

Työvälineet myynnin ja palvelun ympäristössä

- Tunnus: SAL1TN001
- Laajuus: 5 op (135 h)
- Ajoitus: 1. lukukausi
- Kieli: suomi/English
- Opintojakson taso: perusopinnot
- Opintojakson tyyppi: pakollinen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintoihin

Opintojaksolla ei ole lähtötaasovaatimuksia.

Osaamistavoitteet

Opintojakson suoritettuaan opiskelija

- osaa käyttää työvälineohjelmistoja tehokkaasti sekä työssä että opiskelussa
- hallitsee nykyaikaisen myynnin käsitteen ja tuntee IT-asiantuntijan roolin myynnissä
- osaa perustella IT-ratkaisujen asiakashyötyjä
- osaa tehdä tarvekartoituksen
- osaa käyttää työvälineohjelmistoja myyntiprosessin tukena, esimerkiksi
- laatia markkinointimateriaalia
- esityksiä asiakaskohtaamisiin

Sisältö

Myynti ja palvelu (2 op)	Viestinnän työvälineet (3 op)
Mitä on nykyaikainen myynti	Tekstinkäsittelyn perusteet: <ul style="list-style-type: none">• oma mallipohja ja tyylit• erilaiset ylä- ja alatunnisteet• myynnin asiakirjat• joukkokirje• raportit (osanvaihto, sis.luettelo)
Myyntitoiminto ja -prosessi	
IT-asiantuntija asiakasrajapinnassa	
Asiakasymmärrys	
Tarvekartoitus	Taulukkolaskennan perusteet
Arvoehdotus	<ul style="list-style-type: none">• kaavat, funktiot• graafiset esitykset• havaintomatriisien käsittely
O-E-H-analyysi (Ominaisuudet – edut – hyödyt)	
Myynnin kirjalliset ja suulliset esitykset	Esitysgrafiikan perusteet: <ul style="list-style-type: none">• myyntiesityksen laatiminen• oman mallipohjan tekeminen
<ul style="list-style-type: none">• esiintymistaidot, esityksen laatiminen, palvelukuvaus	

	<ul style="list-style-type: none"> tehosteiden järkevä käyttö <p>Valitun myyntiin liittyvän materiaalin tuottaminen viestinnän työvälineillä</p> <p>Palvelulupauksen ja myyntiesityksen kiteyttäminen kirjalliseen ja visuaaliseen muotoon</p>
--	---

Oppimateriaali

Opettajan jakama ja ilmoittama materiaali

Työelämä- ja yritysysteistyö

Opintojakson esimerkit ja etätehtävät mukailevat yritysmaailmassa esiintyviä todellisia tilanteita.

Opetus- ja oppimismenetelmät

Lähiopetus, etätehtävät, ryhmätyöt, case, verkko-opetus.

Arviointiperusteet

Opintojakso suoritetaan harjoitustöillä.

Oman oppimisen arviointitehtävä ei vaikuta arvosanan muodostukseen. Tehtävä on kaikille opintojaksoille/-kokonaisuuksille yhteinen ja vastauksia käytetään myös opintojakson/-kokonaisuuden kehittämiseen. Tehtävä tehdään WinhaOpaalissa.

Suoritus arvioidaan käyttäen asteikkoa kiitettävä (5), erittäin hyvä (4), hyvä (3), tyydyttävä (2), välttävä (1), hylätty (0).

Taso 1 - 2

Opiskelija

- osaa joltain osin kuvata myyntitoiminnon ja – prosessin sekä IT-asiiantuntijan roolin myynnissä
- kykenee joiltain osin huomioimaan asiakasnäkökulman palveluiden tarjoamisessa
- osaa erottaa ratkaisun ominaisuudet ja hyödyt
- tuntee aihealueeseen liittyvät keskeiset käsitteet

Taso 3 - 4

Opiskelija

- osaa kuvata myyntitoiminnon ja - prosessin sekä IT-asiiantuntijan roolin myynnissä
- kykenee huomioimaan hyvin asiakasnäkökulman palveluiden tarjoamisessa
- tuntee arvontuotantoon liittyviä käsitteitä
- osaa perustella IT-ratkaisun hyötyjä

Taso 5

Opiskelija

- osaa kuvata erittäin hyvin myyntitoiminnon ja - prosessin sekä IT-asiiantuntijan roolin myynnissä
- osaa aktiivisesti ehdottaa ratkaisuja asiakkaan tarpeisiin hyödyntäen asiakasymmärrystä ja asiakkaan arvontuotantoa
- osaa perustella IT-ratkaisun asiakashyötyjä erinomaisesti
- hallitsee erinomaisesti aihealueen tehtävät

- tuntee keskeisten työvälineiden periaatteet
- käyttää työvälineitä ohjauksen avulla
- käyttää joustavasti ja tehokkaasti keskeisiä työvälineitä
- on aktiivisesti kiinnostunut
- käyttää ammattimaisesti ja itsenäisesti keskeisiä työvälineitä.
- etsii aktiivisesti lisää tietoa ja pyrkii kehittämään omaa ammattiosaamistaan opintojakson aikana

Aikaisemmin hankitun osaamisen tunnustaminen (AHOT)

Aiemmin hankitun osaamisen tunnustaminen ja tunnustaminen on prosessi, jossa arvioidaan aikaisemmin hankittua osaamista suhteessa suoritettavaan opintojaksoon. Aiemmin hankittu osaaminen voi perustua aikaisempaan opiskeluun tai alan työkokemukseen. Opiskelijan halutessa suorittaa opintojakso AHOT-menettelyä käyttäen tulee opiskelijan ilmoittautua normaalisti opintojaksolle ja ottaa yhteyttä opintojakson opettajaan AHOT-menettelyn käynnistämiseksi.

Näyttö

Ei näyttökoetta.

Vastuopettajat

Viestinnän työvälineet: Baku Backman

Myynti ja palvelu: Heidi Kock

Innovointi ja projektityö

- Tunnus: PRO1TN001
- Laajuus: 10 op (270 h)
- Ajoitus: 2. lukukausi
- Opetuskieli: suomi ja englanti
- Opintojakson taso: perusopinnot
- Opintojakson tyyppi: pakollinen

Osaamistavoitteet

Opintojakson suoritettuaan opiskelija osaa toimia vastuullisesti ja oma-aloitteisesti ryhmässä. Opiskelija osaa soveltaa ideointimenetelmiä innovaation kehittämiseen toimien luovasti sekä asiakas- ja ratkaisukeskeisesti. Opiskelija osaa esitellä innovatiivisen tuotteen käyttäen visuaalisia apuvälineitä. Opiskelija hallitsee konseptointimenetelmiä sekä konseptin mukaisen ratkaisun toteuttamisen projektissa.

Opiskelija tuntee projektin ohjaukseen käytännön, osaa priorisoida projektin tavoitteita sekä tehtäviä ja hallitsee projektiorganisaation tehtävät projektin valmistelusta sen päättämiseen. Opiskelija tuntee projektiviestinnän keskeiset käytännöt sekä osaa toimia vastuullisesti eri osapuolten kanssa ja kertoa vakuuttavasti projektin edistymisestä.

Kurssin oppimistavoitteet saavutetaan etupäässä harjoitusten ja ryhmätöiden avulla.

Sisältö

Kurssikokonaisuuden lähtökohtana ovat vierailevien yritysten esittämät ongelmat tai aiheet. Ideoista kehitetään ryhmissä innovaatioita, ja innovaation kehittämistä ohjataan hyvän projektityötavan mukaisesti. Projektiviestintä on pääosin integroitu ryhmissä toteutettavaan innovointi- ja projektityöskentelyyn.

Kurssin keskeiset osa-alueet:

- *innovointi*: innovaatiotoiminnan käsitteet, vaiheet ja vaatimukset, ideointi- ja analyysimenetelmät sekä jäsentelyn apuvälineet
- *konseptointi*: konseptin määrittely ja kuvaaminen, esitleminen ja testaaminen sekä julkistaminen
- *projektityö*: sidosryhmät ja projektiorganisaation vastuut, projektin laajuuden arviointi ja rajaus, projektin riskit ja niiden ennakointi
- *projektinhallinta*: projektin valmistelu, suunnittelu, ohjaus ja päättäminen, projektin ohjausmallit ja projektihallinnan työkalut
- *projektiviestintä*: projektiryhmän vuorovaikutus, projektiraportointi ja dokumentit, projektikokoukset.

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Ei sidonnaisuuksia.

Arviointi

Hyväksytty opintojakso arvioidaan asteikolla 1 – 5

Arvosana 1

Tuntee innovaatiomenetelmiä, hahmottaa innovaatiotoiminnan ydinkohdat sekä tietää

innovaatioprojektin pääpiirteet. Tuntee projektin hallintatapoja ja tunnistaa projektin sidosryhmiä sekä projektiryhmän vastuita projektin tehtävässä ja viestinnässä.

Arvosana 3

Tuntee innovaatiotoiminnan peruskäsitteet, osaa valita innovointimenetelmiä käytännön ongelmien ratkaisemiseksi, tunnistaa innovaatiotoiminnan vaiheet sekä osaa toimia innovaatioprojektissa tiimin jäsenenä. Osaa valita projektiin sopivan ohjaukseen käytännön, osaa jakaa projektin tehtävän sopiviin työkokonaisuuksiin, hoitaa vastuullisesti itselleen osoitetut tehtävät ja kommunikoi sujuvasti projektin eri osapuolten kanssa sekä osoittaa kiinnostusta kehittyä projektin ohjaus- ja viestintätehtävissä.

Arvosana 5

Tuntee innovaatiotoiminnan käsitteistön ja osaa soveltaa innovointimenetelmiä käytännön ongelmien ratkaisemiseksi, hallitsee innovaatiotoiminnan vaiheet ja vaatimukset sekä osaa toteuttaa ja hallita innovointiprojektin käyttäjäkeskeisesti. Osoittaa aloitekykyä innovaatiotoiminnan kehittämisessä ja projektikäytäntöjen parantamisessa yhteisössä.

Työelämäyhteydet

Innovaatiotoimintaa tarkastellaan vierailevien yritysten tai TKI-hankkeiden näkökulmasta. Yritykset tai TKI-hankkeet esittelevät omaa innovaatiotoimintaansa sekä innovaatioita ja ideoinnin aiheita toimialaltaan. Opiskelijaryhmät poimivat esitettyjä aiheita lähtökohdiksi, tai erikseen sovittaessa keksivät oman aiheen. Yritykset tai TKI-hankkeet voivat osallistua kurssin puolivälissä konseptien esittelyyn ja lopussa koko kurssin tulosten esittelyyn.

Kansainvälisyys

Digitaalisissa palveluissa ja ohjelmistoprojekteissa kansainvälisyys on lähtökohta.

Kansainväliset projektiyhdistykset ja muut projektinohjausta kehittävät sekä tutkivat tahot.

Oppimistavat

Tämän opintojakson osaamistavoitteet voi saavuttaa seuraavilla tavoilla:

Innovointi

- Lähiopetus ja siihen liittyvät tehtävät päivä-, monimuoto- tai intensiivitoteutuksena TAI
- Työelämäprojektiin tai muuhun projektiin osallistuminen TAI
- Omassa työssä oppiminen (opinnollistaminen).

Projektityö ja -viestintä

- Lähiopetus ja siihen liittyvät tehtävät, osin verkkototeutuksena TAI
- Työelämäprojektiin tai muuhun projektiin osallistuminen (ahointi) TAI
- Tentti ja/tai oppimistehtävä(t).

Opintojaksoon kuuluu oman oppimisen arviointi.

Vastuopettajat

innovointi: Ari Alamäki, Lili Aunimo, Amir Dirin, Tiina Koskelainen, Ohto Rainio ja Teemu Ruohonen

projektityö: Jukka Mutikainen, Tuomo Ryyänen, Anne Valsta ja Outi Virkki

viestintä: Pilvi Heinonen ja Tarja Paasi-May

Liiketoiminnan matematiikka

Tunnus: BUS1TN010

Laajuus: 5 op (135 h)

Ajoitus: 3. lukukausi

Opetuskieli: suomi

Opintojakson taso: perusopinnot

Opintojakson tyyppi: pakollinen

Osaamistavoitteet

Opintojakson suoritettuaan opiskelija

- tuntee tilastolliset peruskäsitteet liiketoiminnan sovelluksin
- hallitsee liiketoiminnassa useimmin toistuvat laskutehtävät
- osaa hinnoitella tuotteita ja palveluja
- pystyy laatimaan kannattavuuden arviointiin liittyviä laskelmia
- osaa laskea yleisen hintatason vaikutuksia
- pystyy esittämään aikasarjoja Excelin avulla
- hallitsee lyhytaikaisen korkolaskennan ja osaa koronkorkolaskun perusteet
- kykenee valitsemaan käytännön työtehtävissä tarvittavat oikeat laskentamenetelmät
- kykenee vertailemaan investointien kannattavuutta ja soveltamaan niitä perusteltuihin myyntikeskusteluihin
- osaa käyttää sujuvasti Excel-ohjelmaa laskelmissa

Kurssin osaamistavoitteet saavutetaan etupäässä harjoitusten avulla.

Sisältö

Kurssin keskeiset osa-alueet:

- tilastolliset peruskäsitteet (tiedon esittäminen, mitta-asteikot, muuttujat, luokittelu, tärkeimmät tunnusluvut, korrelaatio ja regressio)
- prosenttilaskua (kertauksenomaisesti) liiketoiminnan sovelluksin, arvonlisävero
- kannattavuuslaskelmien matemaattiset perusteet (katelaskenta)
- indeksit
- aikasarjat Excelillä
- yksinkertainen korkolasku ja koronkorkolaskut
- jaksolliset suoritukset
- investointilaskelmat
- Excel-työkalut

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Ei sidonnaisuuksia.

Arviointi

Hyväksytty opintojakso arvioidaan asteikolla 1 – 5

Arvosana 1

Hallitsee välttävästi opintojakson aihealueet ja ymmärtää vain osittain niiden merkityksen liiketoiminnan sovelluksissa. Osaa määritellä joitakin tärkeimpiä käsitteitä ja soveltaa niitä osittain laajempiin yhteyksiin. Osaa liiketoiminnan ongelmissa valita auttavasti oikeita laskentamenetelmiä ja tehdä laskutulosten perusteella oikeitakin toimenpidepäätöksiä.

Arvosana 3

Hallitsee kohtalaisesti opintojakson aihealueet ja ymmärtää riittävästi niiden merkityksen liiketoiminnan sovelluksissa. Osaa määritellä tärkeimmät käsitteet ja soveltaa niitä laajempiin yhteyksiinkin. Osaa liiketoiminnan ongelmissa valita melko itsenäisesti oikeat laskentamenetelmät ja tehdä laskutulosten perusteella usein oikeita toimenpidepäätöksiä.

Arvosana 5

Hallitsee hyvin kaikki opintojakson aihealueet ja ymmärtää niiden merkityksen liiketoiminnan sovelluksissa. Osaa määritellä kaikki tärkeimmät käsitteet ja soveltaa niitä laajempiin yhteyksiin. Osaa liiketoiminnan ongelmissa valita oma-aloitteisesti oikeat laskentamenetelmät ja tehdä laskutulosten perusteella oikeita toimenpidepäätöksiä.

Työelämäyhteydet

Opintojakson sisältö on sellaisenaan vahvasti kytköksissä käytännön liiketoimintaan työelämässä.

Kansainvälisyys

Opintojaksolla opitut asiat ovat pääosin kansainvälisesti sovellettavissa.

Oppimistavat

Tämän opintojakson osaamistavoitteet voi saavuttaa seuraavilla tavoilla:

- a. Lähiopetus ja siihen liittyvät tehtävät ja tentti päivä-, monimuoto- tai intensiivitoteutuksena TAI
- b. Etäopetus ja siihen liittyvät tehtävät ja tentti verkkototeutuksena TAI
- c. Vastaava muualla suoritettu kurssi tai näyttökokeeseen osallistuminen (ahointi)

Oppimateriaalit

Saaranen, P., Kolttola, E. ja Pöso, J. 2014. Liike-elämän matematiikka. Edita.
Tuntityöskentelyn materiaali sekä muu luennoitsijan ilmoittama ja jakama materiaali.

Opintojaksoon kuuluu oman oppimisen arviointi.

Vastuopettajat

Kalevi Keinänen, Jukka Mutikainen ja Mikko Valtonen

Yrityksen toiminnot

- Tunnus: BUS1TN011
- Laajuus: 5 op (135 h)
- Ajoitus: 2. lukukausi
- Opetuskieli: suomi ja englanti
- Opintojakson taso: perusopinnot
- Opintojakson tyyppi: pakollinen

Osaamistavoitteet

Opiskelija tuntee yrityksen toiminnan lähtökohtiin liittyvät käsitteet ja oppii arvioimaan yrityksen liiketoiminnallista vuorovaikutusta ja sen rajoja toimintaympäristön kanssa. Hän oppii analysoimaan yrityksen toimintaa arvon muodostuksen näkökulmasta. Yrittäjäyys ja yrityksen kasvu sekä liiketalouden perusteet syventävät opiskelijan osaamista yrityksestä.

Sisältö

- Yrityksen toimintaa ohjaavat perustekijät
- Yritysmuodot, rakenne ja rajat sekä yritys osana liiketoimintatoimintaympäristöä
- Arvon muodostus yrityksessä (value adding), arvon muodostuksen analysointitapoja sekä liiketoiminnan operaatiot
- Yrittäjäyys ja yrityksen kasvu, yrityksen elinaari
- Talouden näkökulma yrityksen toimintaan.

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Ei sidonnaisuuksia.

Arviointi

Hyväksytty opintojakso arvioidaan asteikolla 1–5

Arvosana 1

Tuntee osittain yritystoimintaa ohjaavat peruskäsitteet; hahmottaa yrityksen toiminnan arvoa muodostavana resurssijoukkona ja osana laajempaa arvoverkkoa toimintaympäristössä; pystyy nimeämään joitakin yrittäjäyden perustekijöistä sekä laskentatoimen peruskäsitteitä.

Arvosana 3

Tuntee yritystoimintaa ohjaavat peruskäsitteet; tuntee toimintaympäristön ja yrityksen välisen vuorovaikutuksen keskeiset asiat; hahmottaa ja osaa soveltaa opetettuja analyysimenetelmiä yrityksen toiminnan arvon muodostuksessa ja osana yrityksen laajempaa arvoverkkoa; tunnistaa yrityksen operaatiot; pystyy nimeämään yrittäjäyden perustekijät sekä tuntee tuloksen ja sekä taseen keskeisimmät osatekijät.

Arvosana 5

Tuntee erinomaisesti yritystoimintaa ohjaavat peruskäsitteet; tuntee toimintaympäristön ja yrityksen välisen vuorovaikutuksen asiat kattavasti; hahmottaa ja osaa soveltaa opetettuja analyysimenetelmiä yrityksen toiminnan arvon muodostuksessa ja osana yrityksen laajempaa arvoverkkoa oivallisesti; tunnistaa yrityksen operaatiot ja näihin liittyvät erityispiirteet; nimeää vaivatta yrittäjäyden perustekijät sekä tuntee tuloksen ja sekä taseen sekä näiden sidoksisuuden oivallisesti.

Työelämäyhteydet

Yritysvierailu, vierailuluento, tai toimivaan yritykseen liittyvä ryhmä- tai yksilötyö.

Oppimistavat

Tämän opintojakson osaamistavoitteet voidaan saavuttaa

a. Lähiopetuksena suorittamalla siihen liittyvät tehtävät päivä-, monimuoto- tai intensiivitoteutuksena sekä tentti.

Osakorvaavuuksina kohdan a. vaatimuksiin hyväksytään

b. Työelämäprojektiin tai muuhun projektiin osallistuminen TAI

c. Omassa työssä oppiminen (opinnollistaminen).

Opintojaksoon sisältyy myös pakollisena oman oppimisen arviointi.

Vastuopettajat

Pekka Kamaja

Mikko Valtonen

Aku Laksola

Immo Hahtola

Jari Hyrkäs

Tuomo Ryyänen

ICT-alan sopimukset

Tunnus: BUS1TN012

Laajuus: 5 op

Ajoitus: 4. lukukausi

Opetuskieli: suomi

Opintojakson taso: perusopinnot

Opintojakson tyyppi: pakollinen

Osaamistavoitteet

- Opintojakson suoritettuaan opiskelija
- Ymmärtää, miten sopimus syntyy
- Tuntee IT2015-sopimusehtojen keskeisen sisällön ja osaa tehdä sopimuksia IT2015-sopimusehtoja hyödyntäen
- Tuntee immateriaalilainsäädännön keskeisen sisällön
- Ymmärtää immateriaalioikeuksien merkityksen ICT-liiketoiminnassa
- Tietää, miten aineettomia oikeuksia lisensoidaan
- Osaa tulkita työehtosopimuksia ja niiden vaikutusta työntekijän asemaan työsuhteessa
- Osaa tulkita lainsäädännön, työsopimuksen ja työehtosopimuksen merkitystä yksittäisessä työoikeudellisessa ongelmassa

Sisältö

- ICT-alan sopimukset:
- Sopimuksen syntyminen
- IT2015-sopimusehtokokoelma
- Aineettomat oikeudet:
- Patentti, tekijänoikeus, mallisuoja, yrityssalaisuudet
- Avoimen lähdekoodin lisensointi, loppukäyttäjäsopimus, Creative Commons -lisenssit
- ICT-alaa koskeva työlainsäädäntö:
- Työehtosopimusjärjestelmä ja siihen vaikuttava lainsäädäntö
- Työsopimuksen eri vaiheet solmimisesta päättämiseen
- Yhteistoimintalain toteuttaminen työpaikoilla

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Ei esitietovaatimuksia.

Arviointi

Hyväksytty opintojakso arvioidaan asteikolla 1 – 5

Arvosana 1

Opiskelija osaa

- Tunnistaa IT2015-sopimusehtoja ja osaa nimetä niiden käyttötarkoituksia.
- Tunnistaa ja erotella immateriaalilainsäädännön säädöksiä ja aineettomien oikeuksien lisensoimisen käytänteitä.
- Nimetä keskeisimpiä työntekijän asemaan liittyviä oikeudellisia kysymyksiä.

- Soveltaa ennalta osoitettuja työoikeuden sääntöjä yksinkertaisiin tapauksiin pääosin asianmukaisesti.
- Kuvaila pääpiirteittäin lainsäädännön, työsopimusten ja työehtosopimusten merkitystä työoikeudessa.
- Hakea oikeudellisista tietokannoista ennalta nimettyjä työoikeudellisia aineistoja.

Arvosana 3

Opiskelija osaa

- Kuvaila IT2015-sopimusehtoja ja niiden käyttötarkoitusta.
- Kuvaila immateriaalilainsäädännön säädöksiä ja aineettomien oikeuksien lisensoimisen käytänteitä.
- Tunnistaa ja erotella keskeisimpiä työntekijän asemaan liittyviä oikeudellisia kysymyksiä.
- Kuvaila työoikeuden keskeisiä oikeussääntöjä ja soveltaa niitä pääosin asianmukaisesti itsenäisesti yksinkertaisiin tapauksiin.
- Kuvaila, miten lainsäädännön, työsopimuksen ja työehtosopimuksen keskinäiset suhteet määräytyvät työoikeudessa.
- Hakea annettuun työoikeudelliseen teemaan liittyviä aineistoja itsenäisesti oikeudellisista tietokannoista.

Arvosana 5

Opiskelija osaa

- Soveltaa T2015-sopimusehtoja eri käyttötarkoituksissa.
- Soveltaa immateriaalilainsäädännön säädöksiä ja aineettomien oikeuksien lisensoimisen käytänteitä.
- Tunnistaa ja erotella työntekijän asemaan liittyviä oikeudellisia kysymyksiä käyttäen käsitteitä asianmukaisesti.
- Kuvaila työoikeuden keskeisiä oikeussääntöjä sekä soveltaa niitä itsenäisesti yksinkertaisiin tapauksiin.
- Arvioida lainsäädännön, työsopimuksen ja työehtosopimuksen merkitystä yksinkertaisissa työoikeudellisissa ongelmissa.
- Hakea itsenäisesti ja perustellusti tietoa työoikeudellisesta lainsäädännöstä ja oikeuskäytännöstä sekä työehtosopimuksista.

Työelämäyhteydet

Oppimistehtävissä hyödynnetään työelämän esimerkkejä.

Kansainvälisyys

Osa oppimistehtävistä sisältää kansainvälisiä sopimuksia.

Oppimistavat

Tämän opintojakson osaamistavoitteet voi saavuttaa seuraavilla tavoilla:

- a. Lähiopetus ja siihen liittyvät tehtävät päivä-, monimuoto- tai intensiivitoteutuksena TAI
- b. Verkkototeutus.

Vastuopettajat

Immo Hahtola
Aku Laksola
Tero Tuoriniemi

Orientaatio ohjelmistotuotantoon

- Tunnus: SWD1TN001
- Laajuus: 5 OP (135 H)
- Ajoitus: 1. lukukausi, 2 periodi
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: perusopinnot
- Opintojakson tyyppi: pakollinen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Opintojakso toimii Ohjelmistotuotanto–profiiliopintojen esittelykurssina. Opintojakso suositellaan suoritettavaksi samanaikaisesti opintojakson DIG1TN001 Orientaatio digitaalisiin palveluihin kanssa. Ei edeltävyysvaatimuksia.

Osaamistavoitteet

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija saa jäsentyneen yleiskuvan ohjelmistotuotannosta ja oppii ohjelmoinnin perusteita. Opintojaksoa suorittaessaan opiskelijalle syntyy käsitys tietotekniikan koulutusohjelman ohjelmistotuotantopolun opintojen tavoitteista ja sisällöstä. Lisäksi opintojakson suorittaminen harjaannuttaa opiskelijan oppimis- ja työskentelyvalmiuksia.

Opintojakson suoritettuaan opiskelija osaa

- selittää ohjelmistotuotanto-opintojen tavoitteet ja eritellä niihin sisältyvien opintojaksojen sisältöjä
- selittää ohjelmistotuotannon osa-alueet ja erotella ohjelmistotuotantoprosessin vaiheet
- toteuttaa verkkosivuja, joilla on yksinkertaisia selainohjelmoinnilla toteutettuja toimintoja
- käyttää verkkosivujen toteutukseen ja selainohjelmointiin tarvittavaa kehitysympäristöä ja julkaista sivut verkkopalvelimella
- hyödyntää teknistä dokumentaatiota ja tiedonhakua ongelmanratkaisussa

Sisältö

Opintojaksolla luodaan yleiskuva ohjelmistotuotannosta ja perehdytään ohjelmoinnin perusteisiin. Opintojakson keskeinen sisältö on seuraava:

- ohjelmistotuotannon keskeiset käsitteet, osa-alueet ja haasteet
- ohjelmistotuotantoprosessin keskeiset vaiheet
- ohjelmistotuotantoprosessin vaiheita käytännössä havainnollistavia menetelmiä ja mallikuvauksia
- verkkosivun tekniset toteutusperiaatteet
- verkkosivujen kehitysympäristö ja julkaiseminen palvelimella
- ohjelmakoodin liittymät verkkosivuun
- yksinkertaisen ohjelmalogiikan suunnittelu ja toteuttaminen
- valinta- ja toistorakenne, taulukot, funktiot ja oliot
- verkkosivujen toteutuksessa ja selainohjelmoinnissa tarvittava tekninen dokumentaatio ja sen hyödyntäminen

Arviointi

Hyväksytty opintojakso arvioidaan asteikolla 1-5.

Arvosana 1

Osoittaa välttävää aktiivisuutta luokka- ja yksilöopiskelussa. Osoittaa välttävää kurssin sisällön, peruskäsitteiden ja termien ymmärrystä. Osoittaa välttävää tietotaitoa sovelluksen kehittämisessä kurssilla opetuilla taidoilla. Tarvitsee hyvin usein apua perusongelmienkin ratkaisemiseen (avun kysyminen yleensä tosin lasketaan positiiviseksi asiaksi). Ei oikein osaa hyödyntää kurssimateriaaleja oman oppimisensa tukena.

Arvosana 3

Osoittaa hyvää aktiivisuutta luokka- ja yksilöopiskelussa. Osoittaa hyvää kurssin sisällön, peruskäsitteiden ja termien ymmärrystä. Osoittaa hyvää tietotaitoa sovelluksen kehittämisessä kurssilla opetuilla taidoilla. Tarvitsee joskus apua perusongelmien ratkaisemiseen. Osaa hyödyntää kurssimateriaaleja oman oppimisensa tukena. Osaa itsenäisesti löytää myös muuta tietoa oppimisensa tueksi.

Arvosana 5

Osoittaa erinomaista aktiivisuutta luokka- ja yksilöopiskelussa. Osoittaa erinomaista kurssin sisällön, peruskäsitteiden ja termien ymmärrystä. Osoittaa erinomaista tietotaitoa sovelluksen kehittämisessä kurssilla opetuilla taidoilla. Osaa ratkaista ongelmat itsenäisesti, mutta osaa myös kysyä apua. Osaa hyödyntää sujuvasti kurssimateriaaleja ja löytämiänsä muita materiaaleja oman oppimisensa tukena. Osaa itsenäisesti löytää myös muuta tietoa oppimisensa tueksi. Osaa oppia ja soveltaa itsenäisesti myös kurssimateriaalien ulkopuolisia asioita.

Työelämäyhteydet

Opintojaksolla järjestetään mahdollisuuksien mukaan ohjelmistotuotantoa käsittelevä vierailijaluento yhteistyössä ohjelmistoalan yrityksen kanssa.

Kansainvälisyys

Opintojaksolla perehdytään kansainvälisesti käytettäviin ohjelmointikieliin ja standardeihin, sekä tutustutaan kansainvälisiin kehittämissyhteisöihin.

Oppimistavat

Opintojakson opetuksessa sovelletaan valmentavaa ja opiskelijoita aktivoivaa lähestymistapaa. Merkittävä osa lähitunneista sisältää ohjattua yksilö- ja ryhmätyöskentelyä. Yksilötyöskentelyn kautta kehitetään itsenäisiä käytännön taitoja. Ryhmätyöskentelyn avulla perehdytään yhdessä muiden opiskelijoiden kanssa laajempaan kokonaisuuteen ja hankitaan osaamista yhteistoiminnallisen oppimisen kautta. Osaamistavoitteet voi saavuttaa seuraavilla tavoilla:

- Lähiopetus (luennot, ohjattu yksilö- ja ryhmätyöskentely, tentit) ja itsenäinen työskentely
- Verkkototeutus ja työpajat
- Näyttö: voidaan suorittaa tekemällä tentti sekä esittelemällä perusteellisesti oma verkkosovellus

Vastuupettajat

Jukka Juslin
Ohto Rainio
Tanja Bergius

Orientaatio digitaalisiin palveluihin

- Tunnus: DIG1TN001
- Laajuus: 5 op (135 h)
- Ajoitus: 1. lukukausi
- Opetuskieli: suomi
- Opintojakson taso: perusopinnot
- Opintojakson tyyppi: pakollinen

Osaamistavoitteet

Opintojakson suoritettuaan opiskelija

- tunnistaa digitaalisen palvelun mahdollisuudet.
- ymmärtää käyttökokemuksen ja käytettävyyden merkityksen.
- osaa suunnitella ja toteuttaa käyttöliittymän.
- osaa analysoida digitaalista palvelua.

Sisältö

- Digitaalinen palvelu yleisesti
- Käytettävyyden käsite
- Käyttökokemus
- Responsiivisen käyttöliittymän suunnittelu ja toteutus
- Monikanavainen digitaalinen media
- Digitaalisen palvelun analyysi ja suunnittelu

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Ei edeltävyysvaatimuksia.

Arviointi

Hyväksytty opintojakso arvioidaan asteikolla 0–5, kiitettävä (5), erittäin hyvä (4), hyvä (3), tyydyttävä (2), välttävä (1), hylätty (0).

Arvosana 1

Opiskelija tunnistaa digitaalisen palvelun, tuntee käyttökokemuksen ja käytettävyyden perusteet sekä osaa suunnitella ja toteuttaa käyttöliittymän ohjatusti. Opiskelija ymmärtää digitaalisen palvelun analysoinnin merkityksen.

Arvosana 3

Opiskelija tunnistaa digitaalisen palvelun mahdollisuudet, ymmärtää käyttökokemuksen ja käytettävyyden merkityksen sekä osaa suunnitella ja toteuttaa käyttöliittymän itsenäisesti. Opiskelija osaa analysoida digitaalista palvelua.

Arvosana 5

Opiskelija osaa hyödyntää digitaalisen palvelun mahdollisuuksia tehokkaasti, hyödyntää käyttökokemusta ja käytettävyyttä mielekkäästi sekä osaa suunnitella ja toteuttaa laadukkaan käyttöliittymän itsenäisesti. Opiskelija osaa analysoida digitaalista palvelua ammattimaisesti.

Työelämäyhteydet

Opintojaksolla on mahdollisuus toteuttaa pieniä projekteja.

Kansainvälisyys

Opintojaksolla käytetään alan kansainvälistä aineistoa (sekä lähdemateriaalia että ohjelmistoja).

Oppimistavat

Tämän opintojakson osaamistavoitteet voi saavuttaa seuraavilla tavoilla:

- a. Lähiopetus ja itsenäinen työskentely.
- b. Verkko-opetus ja itsenäinen työskentely
- c. Omassa työssä oppiminen (opinnollistaminen).

Lisäksi opintojaksoon sisältyy myös pakollisena oman oppimisen arviointi.

Vastuopettajat

Alamäki Ari

Aunimo Lili

Hietala Heikki

Jaakkola Mirja

Kinnunen Niina

Koskelainen Tiina

Ulpovaara Elina

Valkki Outi

Orientaatio ICT-infrastruktuuriin

- Tunnus: ICT1TN010
- Laajuus: 5 op (135 h)
- Ajoitus: 1. lukukausi
- Kieli: suomi
- Opintojakson taso: perusopinnot
- Opintojakson tyyppi: pakollinen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Ei edeltävyysvaatimuksia.

Osaamistavoitteet

Opintojakson suoritettuaan opiskelija:

- tunnistaa tietokoneen rakenteen ja toiminnan.
- osaa ottaa käyttöön käyttöjärjestelmän.
- tunnistaa ICT-infrastruktuurin rakennetta ja toimintaa.
- tunnistaa tietoverkkojen ja verkotettujen palveluiden toimintaperiaatteita.
- tunnistaa tietoturvahkia.
- osaa toimia tietoturvan huomioiden tietoverkko- ja järjestelmäympäristöissä.

Sisältö

- laitteistokokoonpanot ja liitännät
- käyttöjärjestelmät: Windows ja Linux
- työasemat ja palvelimet
- tietoturvallisuus, virustorjuntaohjelmat, haittaohjelmat, verkkopalvelujen tietoturva
- tietoverkon rakenne ja toiminta, TCP/IP -protokollat, aktiivilaitteet.

Oppimateriaali

- opintojaksosivujen materiaali
- verkkomateriaali
- muu soveltuva materiaali

Työelämä- ja yritysysteistyö

Opintojaksolla järjestetään vierailuluentoja mahdollisuuksien mukaan.

Opetus- ja oppimismenetelmät

Opintojaksolla sovelletaan tutkivaa oppimista.

Opinnot koostuvat lähiopetuksesta (48h) sekä opiskelijan itsenäisestä opiskelusta (87h).

Kansainvälisyys

Opintojaksolla käytetään alan kansainvälistä aineistoa (sekä lähdemateriaalia että ohjelmistoja).

Arviointiperusteet

Opintojakso suoritetaan harjoitustehtävillä ja tentillä.

Oman oppimisen arviointitehtävä ei vaikuta arvosanan muodostukseen. Tehtävä on kaikille opintojaksoille/-kokonaisuuksille yhteinen ja vastauksia käytetään myös opintojakson/-kokonaisuuden kehittämiseen. Tehtävä tehdään WinhaOpaalissa.

Arviointi

Arvosana 1

Opiskelija osoittaa riittävää aktiivisuutta opiskelussa. Opiskelija osaa selittää opintojaksolla käytyjä asioita ja pystyy hyödyntämään opintojaksolla opetettuja perusasioita. Opiskelija saattaa usein tarvita neuvontaa ongelmatilanteissa ja materiaalin tulkitsemisessa.

Arvosana 3

Opiskelija osoittaa hyvää aktiivisuutta opiskelussa. Opiskelija osaa selittää hyvin opintojaksolla käytyjä asioita ja pystyy hyödyntämään opintojaksolla opetettuja perusasioita. Opiskelija saattaa joskus tarvita neuvontaa ongelmatilanteissa ja materiaalin tulkitsemisessa.

Arvosana 5

Opiskelija osoittaa erinomaista aktiivisuutta opiskelussa. Opiskelija osaa selittää erinomaisesti opintojaksolla käytyjä asioita ja pystyy monipuolisesti soveltamaan opintojaksolla opetettuja asioita. Opiskelija osaa omatoimisesti selvittää ja ratkaista ongelmatilanteita ja hakea tietoa eri lähteistä.

Opintojakso arvioidaan asteikolla 1 - 5. Arviointikriteerit on esitetty asteikolla 1 - 3 - 5.

Aikaisemmin hankitun osaamisen tunnustaminen (AHOT)

Aiemmin hankitun osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen on prosessi, jossa arvioidaan aikaisemmin hankittua osaamista suhteessa suoritettavaan opintojaksoon. Aiemmin hankittu osaaminen voi perustua aikaisempaan opiskeluun tai alan työkokemukseen. Opiskelijan halutessa suorittaa opintojakso AHOT-menettelyä käyttäen tulee opiskelijan ilmoittautua normaalisti opintojaksolle ja ottaa yhteyttä opintojakson opettajaan AHOT-menettelyn käynnistämiseksi.

Vastuopettajat

Hirvonen Petri
Holmström Harto
Korhonen Olavi
Merilinna Juhani
Ruohomaa Timo

Orientaatio ICT ja liiketoiminta

- Tunnus: BIG1TN001
- Laajuus: 5 op (133 h)
- Ajoitus: 1. lukukausi
- Kieli: suomi
- Taso: perusopinnot
- Tyyppi: pakollinen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Opintojakso toimii Liiketoiminta ja ICT-profiiliopintojen esittelykurssina. Ei edeltävyyksivaatimuksia.

Osaamistavoitteet

Opiskelija hahmottaa yrityksen tietojärjestelmiä ja niiden toimintaa ja roolia liiketoiminnan kehittämisessä ja mahdollistamisessa. Tavoite on että opiskelija:

- ymmärtää tiedon merkityksen liiketoiminnassa.
- tunnistaa yleisimmät yrityksistä löytyvät tietojärjestelmät ja ymmärtää niiden käyttötarkoituksen.
- hahmottaa tietojärjestelmien roolin liiketoiminnan kehittämisessä ja mahdollistamisessa.
- on perehtynyt järjestelmä elinkaariajatteluun, tunnistaa kehittämisen eri vaiheet sekä hahmottaa liiketoimintalähtöisen kehittämisen merkityksen.
- ymmärtää ICT:n johtamisen roolin ja tarpeen.

Sisältö

- Yrityksen liiketoimintaympäristö ja sen ICT- järjestelmät
- ICT-järjestelmien rakenne ja luokitus
- Liiketoimintalähtöisen järjestelmäkehityksen elinkaari ja kehittämisprojektit
- Oleellimmat integroidut tietojärjestelmät ja niihin liittyvät prosessit (ERP, CRM, SCM, BI)
- Keskeisiä liiketoiminta/ICT peruskäsitteitä
- ICT toimintaympäristö ja ICT:n eri roolit
- Tietohallinnon rooli yrityksessä; johdanto ICT johtamiseen

Oppimateriaalit

- Bocij, P., Greasley, A. & Hickie, S. 2015. Business information systems: technology, development and management for the e-business. 5th ed. Pearson. Harlow.
- Tiirikainen, V. 2010. IT ja parempi bisnes. Talentum. Helsinki.
- Järvenpää, P. & Hänninen, J. 2011. Paranna liiketoiminnan tuottavuutta tietotekniikalla. Teknologiaiinfo Teknova. Helsinki.
- Oppimistalustalla julkaistut artikkelit, keisit, esitykset ja linkit. Muu opettajan osoittama materiaali.

Työelämä- ja yritysysteistyö

1-2 vierailuluentoa

Opetus- ja oppimismenetelmät

- Yksilö- ja ryhmätehtävät, harjoitus- ja hands-on tehtävät (70 h itsenäistä työtä)
- Luennot, luentomateriaali ja ohjaus (60 h)
- Tentti (2 h)
- Oman oppimisen arviointi 1 h

Kansainvälisyys

Opintojaksolla käytetään alan kansainvälistä aineistoa (sekä lähdemateriaalia että ohjelmistoja).

Arviointiperusteet

- Ryhmä- ja yksilötehtävät sekä henkilökohtainen panos 30 - 60 % (toteutustavasta riippuen)
- Tentti 40 - 70 % (toteutustavasta riippuen)
- Kaikki osat pitää suorittaa hyväksytysti

Oman oppimisen arviointitehtävä ei vaikuta arvosanan muodostukseen. Tehtävä on kaikille opintojaksoille/-kokonaisuuksille yhteinen ja vastauksia käytetään myös opintojakson/-kokonaisuuden kehittämiseen.

Suoritus arvioidaan käyttäen asteikkoa kiitettävä (5), erittäin hyvä (4), hyvä (3), tyydyttävä (2), välttävä (1), hylätty (0).

Taso 1 - 2

Opiskelija:

- tunnistaa yleisimmät yrityksistä löytyvät integroidut tietojärjestelmät
- ymmärtää yrityksen perustoiminnan
- ymmärtää tietohallinnon roolin yrityksessä
- ymmärtää liiketoiminnan ja tietojärjestelmien yhteyden
- tuntee alan termistöä.

Taso 3 - 4

Opiskelija edellisten lisäksi:

- ymmärtää tiedon merkityksen liiketoiminnassa
- ymmärtää yleisimpien integroitujen tietojärjestelmien käyttötarkoituksen
- hahmottaa tietojärjestelmien roolin liiketoiminnan kehittämisessä ja mahdollistamisessa
- osaa toimia vastuullisesti ryhmässä
- ymmärtää tietohallinnon ja ICT:n johtamisen roolin ja tarpeen
- ymmärtää tietojärjestelmien kehittämisen ja liiketoiminnan kehittämisen välisen yhteyden

Taso 5

Opiskelija edellisten lisäksi:

- osaa kuvata tiedon roolin liiketoiminnan mahdollistajana
- ymmärtää yleisimpien integroitujen tietojärjestelmien ja liiketoiminnan ohjaamisen ja kehittämisen välisen yhteyden
- ymmärtää ICT johtamisen ja erilaisten linjausmallien välisen yhteyden.

Ohjelmointi (Java)

Tunnus: SWD1TN002

Laajuus: 5 op (135 h)

Ajoitus: 2. lukukausi

Opetuskieli: suomi tai englanti

Opintojakson taso: perusopinnot

Opintojakson tyyppi: -

Osaamistavoitteet

Opiskelija osaa toteuttaa Javalla pienen tietokantaa käyttävän verkkosovelluksen.

Sisältö

Opintojaksolla syvennetään ohjelmoinnin perusosaamista ja tutustutaan Java-kielen käyttöön palvelinohjelmoinnissa.

- Java-kielen perusrakenne
- olio-ohjelmoinnin perusteet
- listan käsittely
- poikkeusten käsittely
- palvelinpään ohjelman laatiminen
- tiedon hakeminen tietokannasta verkkosivulle
- tiedon tallettaminen verkkosivulta turvallisesti tietokantaan

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Opiskelija on suorittanut opintojakson Orientaatio ohjelmistotuotantoon (SWD1TN001) tai hänellä on vastaavat tiedot ja taidot.

Arviointi

Suoritus arvioidaan käyttäen asteikkoa kiitettävä (5), erittäin hyvä (4), hyvä (3), tyydyttävä (2), välttävä (1), hylätty (0).

Taso 1-2	Taso 3-4	Taso 5
<ul style="list-style-type: none">• ymmärtää olio-ohjelmoinnin peruskäsitteet• ymmärtää poikkeusten käsittelyn merkityksen ohjelmassa• ymmärtää, mihin listoja käytetään• osaa tehdä yksinkertaisen palvelinpään ohjelman• osaa tehdä tietokantahaun Java-ohjelmasta	<ul style="list-style-type: none">• osaa määrittää ja käyttää luokkia ja olioita• osaa laatia ohjelman, jossa poikkeuksia käsitellään• osaa käyttää listoja ohjelmissa• osaa tehdä tietokantaan talletuksen Java-ohjelmasta tietoturvasuosittavasti• hahmottaa tehdyn sovelluksen ja sen	<ul style="list-style-type: none">• osaa soveltaa oppimaansa luovasti• osaa hankkia itse uutta tietoa• osaa kuvata tekemänsä sovelluksen suullisesti ja kirjallisesti

	ajoympäristön perusrakenteet	
--	---------------------------------	--

Työelämäyhteydet

Opintojaksolla voidaan tehdä pieni verkkosovellus toimeksiannosta.

Oppimistavat

Tämän opintojakson osaamistavoitteet voi saavuttaa seuraavilla tavoilla:

- a. Lähiopetus ja siihen liittyvät tehtävät päivä-, monimuoto- tai intensiivitoteutuksena TAI
- b. Työelämäprojektiin tai muuhun projektiin osallistuminen TAI
- c. Omassa työssä oppiminen (työssä tehdyn opinnollistaminen)

Opintojaksoon sisältyy myös pakollisena oman oppimisen arviointi.

Vastuopettaja

Jukka Juslin

Tietokannat ja tiedonhallinta

Tunnus: SWD1TN003

Laajuus: 5 op (135 h)

Ajoitus: 2. lukukausi, jaksot 1-2

Opetuskieli: suomi

Opintojakson taso: profiiliopinnot

Opintojakson tyyppi: valinnainen

Osaamistavoitteet

Opintojakson suoritettuaan opiskelija osaa

- selittää tietokantaperiaatteen ja tietokanta-alan keskeisiä peruskäsitteitä
- selittää tietokannanhallintajärjestelmän palvelujen merkityksen ohjelmistokehityksessä
- selittää tietokannan suunnitteluprosessin yleisellä tasolla ja eritellä sen työvaiheet
- tulkita UML-kuvauskielillä laadittuja luokkakaavioita, käsitekaavioita ja tietokantakaavioita
- luoda relaatiotietokannan taulut eheyssääntöineen
- käsitellä relaatiotietokannan tietoa SQL-kielillä
- selittää tietokantatransaktion periaatteen ja merkityksen ohjelmiston luotettavassa toiminnassa

Sisältö

- tietokantojen perusteet, relaatiomalli ja RDBMS
- tietokannanhallintajärjestelmän (DBMS) palvelujen merkitys ohjelmistokehittäjälle
- SQL DML laajasti ja SQL DDL:n perusteet
- yleiskuva tietokannan suunnittelusta
- tietokeskeisten kuvausten tulkinta: UML-kielen notaatio, käsitekaavio, tietokantakaavio
- relaatiokaavion johtaminen käsitekaaviosta ja relaatioiden normalisointi.

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Suositteluaan opintojakson Johdatus ohjelmistotuotantoon (SWD1TN001) ja Orientaatio ICT-infrastruktuuriin (ICT1TN010) suorittamista.

Arviointi

Hyväksytty opintojakso arvioidaan asteikolla 1 – 5

Arvosana 1

- osoittaa opiskelussaan välttävää aktiivisuutta
- osoittaa välttävää kurssin sisällön ja termien ymmärrystä
- osoittaa välttävää tietotaitoa SQL-kielen käytössä
- osoittaa välttävää tietotaitoa tietokeskeisen suunnittelun kuvausten soveltamisessa
- ei juuri osaa hyödyntää kurssimateriaaleja oman oppimisensa tukena

Arvosana 3

- osoittaa opiskelussaan hyvää aktiivisuutta
- osoittaa hyvää kurssin sisällön ja termien ymmärrystä
- osoittaa hyvää tietotaitoa SQL-kielen käytössä
- osoittaa hyvää tietotaitoa tietokeskeisen suunnittelun kuvausten soveltamisessa
- osaa hyödyntää kurssimateriaaleja oman oppimisensa tukena

Arvosana 5

- osoittaa opiskelussaan kiitettävää aktiivisuutta

- osoittaa kiitettävää kurssin sisällön ja terminologian ymmärrystä
- osoittaa kiitettävää tietotaitoa SQL-kielen käytössä
- osoittaa kiitettävää tietotaitoa tietokeskeisen suunnittelun kuvausten soveltamisessa
- etsii ja löytää itsenäisesti lisätietoa oppimisensa täydentämiseksi

Työelämäyhteydet

Opintojaksolla käytetään työelämässä laajalti käytössä olevia ohjelmistoja. Opintojaksolla järjestetään mahdollisuuksien mukaan vierailuluento.

Kansainvälisyys

Opintojaksolla käytettävät ohjelmistot ja ohjelmointikieliset ovat käytössä ympäri maailman. Käsikirjat ja muut julkiset tietolähteet ovat pääosin englanninkielisiä.

Opintojaksolla järjestetään mahdollisuuksien mukaan yhteinen ryhmätyötehtävä suomenkielisen ja englanninkielisen toteutuksen opiskelijoille.

Oppimistavat

Tämän opintojakson osaamistavoitteet voi saavuttaa seuraavilla tavoilla:

- a. Lähiopetus ja siihen liittyvät tehtävät päivä-, monimuoto- tai intensiivitoteutuksena TAI
- b. Työelämäprojektiin tai muuhun projektiin osallistuminen TAI
- c. Tentti ja/tai oppimistehtävä(t) TAI
- d. Omassa työssä oppiminen (opinnollistaminen).
- e. Verkkototeutus.

Opintojaksoon sisältyy myös pakollisena oman oppimisen arviointi.

Vastuopettajat

Kari Silpiö

Outi Virkki

Tanja Bergius

Christian Brade

Palvelinohjelmointi

Koodi: SWD4TN021

Laajuus: 5cr (135h)

Ajoitus: 3rd semester

Kieli: English

Taso: Professional studies

Tyyppi: (Osa ohjelmistokehittäjän linjaa)

Lähtötiedot ja kytkennät muihin kursseihin

Opiskelija on suorittanut ensimmäisen ja toisen lukukauden kurssit ohjelmoinnista ja tietokannoista.

Oppimistulokset

Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa

- ymmärtää ja osaa kuvata palvelinohjelmoinnin tehtäväkentän koskien moderneja web-sovelluksia
- osaa toimia laadukasta jälkeä tuottavana palvelinohjelmoijana. Pystyy analysoimaan ongelmia, etsimään tietoa, soveltamaan tietoa ja pystyy varmistamaan ratkaisun toimivuuden
- eri tapoja toteuttaa palvelinohjelma
- pystyy itsenäisesti oppimaan uusia taustajärjestelmätekniikoita ja kehikkoja

Kurssin sisältö

- Johdanto palvelinohjelmointiin
- Johdanto tietoturvaan koskien palvelinohjelmointi
- Koneelliset rajapinta ja tiedonvälitystekniikat (REST-API, JSON)
- Laaja tietokantaohjelmointi palvelinpäässä
- Ohjelmistokehikot taustajärjestelmiä varten
- Taustajärjestelmän suorituskyky
- Continuous integration (CI) erityisesti versionhallinta, build-työkalut ja deployment

Yhteistyö alan teollisuuden kanssa

Mahdollisia vierailuluentoja alan yrityksistä.

Kansainvälinen ulottuvuus

Mahdollisia vierailuluentoja kansainvälisistä yrityksistä.

Opetus ja oppimistavat

- Opetus 64 t
- Omatoiminen harjoittelu varatussa luokassa 32 t
- Muu omatoiminen harjoittelu 38 t
- Oman oppimisen arviointi 1 t

AHOT

Aikaisemman oppimisen tunnistaminen ja tunnustaminen tehdään erikseen jaettavien ohjeiden mukaan.

Vastuopettaja

- Jukka Juslin

Kurssin materiaalit

Jaetaan digitaalisella oppimisalustalla.

Arviointikriteerit

Kurssi arvioidaan skaalalla 1 – 5.

Arvioinnin kohteet

Tehtävät 100%

- Aktiivisesta osallistumisesta opetukseen voi saada arvosanan korotuksen

Mobiiliohjelmointi

Tunnus: SWD4TN021

Laajuus: 5 op (135 h)

Ajoitus: 3. lukukausi (1. ja 2. periodi)

Opetuskieli: suomi

Opintojakson taso: profiiliopinnot

Opintojakson tyyppi: valinnainen

Osaamistavoitteet ja arviointi

Opintojakson suoritettuaan opiskelija

- osaa toteuttaa mobiilisovelluksen kurssilla annetuilla välineillä
- osaa hyödyntää laitetason ominaisuuksia (kamera, paikannus, asentotunnistus) mobiilisovelluksen toteuttamisessa
- ymmärtää mobiilisovelluksen jakeluprosessin

Hyväksytty opintojakso arvioidaan asteikolla 1 – 5.

Arvosana 1

Opiskelija tuntee mobiiliohjelmoinnin perustekniikat. Opiskelija osaa ohjauksen avulla toteuttaa yksinkertaisen mobiilisovelluksen.

Arvosana 3

Opiskelija hallitsee mobiilisovelluksen toteuttamisen perustekniikat. Opiskelija osaa itsenäisesti toteuttaa mobiilisovelluksen.

Arvosana 5

Opiskelija hallitsee mobiilisovelluksen toteuttamisen ammattimaisesti. Opiskelija osaa toteuttaa toiminnallisesti monipuolisen mobiilisovelluksen. Opiskelija osaa itsenäisesti hakea tietoa ja hyödyntää sitä.

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Edellytetään Orientaatio digitaalisiin palveluihin, Orientaatio ohjelmistotuotantoon ja Ohjelmointi - opintojaksojen suorittamista ennen kurssia.

Työelämäyhteydet

Opintojaksolla on mahdollisuus toteuttaa pieniä projekteja.

Kansainvälisyys

Opintojaksolla käytetään alan kansainvälistä aineistoa (sekä lähdemateriaalia että ohjelmistoja).

Oppimistavat

Tämän opintojakson osaamistavoitteet voi saavuttaa seuraavilla tavoilla:

- a. Lähiopetus ja itsenäinen työskentely sekä tehtävät ja harjoitustyö
- b. Omassa työssä oppiminen (opinnollistaminen)

Opintojaksoon sisältyy myös pakollisena oman oppimisen arviointi.

Vastuopettaja
Sirpa Marttila

Ohjelmistoprojekti I

Tunnus: SWD4TN022

Laajuus: 5 op (135 h)

Ajoitus: 4. lukukausi (2. periodi)

Opetuskieli: suomi

Opintojakson taso: profiiliopinnot

Opintojakson tyyppi: Pakollinen

Kurssikuvaus

Opintojaksolla kehitetään ohjelmistoratkaisu yhteistyössä digiprojektikurssin kanssa. Tämän kurssin tehtävä on tuottaa rajapinta ja tallennusmahdollisuus käyttöliittymäkerrokselle, jonka digiprojektikurssi toteuttaa. Opintojaksolla tarjotaan ensimmäinen versio rajapintakuvauksesta pohjaksi. Sen pohjalta lähdetään rakentamaan palvelun rajapintaa pienissä tiimeissä. Digiprojektikurssilta tulee kurssin edetessä lisää tarpeita siihen mitä rajapinnalta tarvitaan.

Sisältö

1. Opiskelijoille annetaan lähtökohdaksi ensimmäinen versio toiveista mitä heidän rakentamansa rajapinnan pitäisi ainakin pystyä tekemään. (rajapinta palvelee esimerkiksi. "Opintojaksopalautteen keräämistä ja seuraamista").
2. Pilkkotaan rajapinnan toiminnallisuudet pienemmille ryhmille tehtäväksi.
3. Ryhmät lähtevät rakentamaan ensimmäisiä toiminnallisuuksia rajapintaan.
4. Kurssin edetessä rajapinnan toiminnallisuuksia julkaistaan digiprojektikurssilla rakennettavan käyttöliittymäkerroksen käyttöön.
5. Digiprojektikurssilta tulee lisätoiveita rajapinnan tarpeista ja tiimit toteuttavat niitä.

Oppimistavoitteet

Opintojakson suoritettuaan opiskelija osaa

- toimia ohjelmistotiimin jäsenenä
- toteuttaa ohjelmistorajapinnan
- tehdä yhteistyötä toisen tilaajaorganisaation kanssa

Kurssin tehtävät

Ryhmätyö + rajapinta lopputulos + Essee ryhmän ja omasta toiminnasta

Arviointikriteerit

Kurssin arviointi perustuu ryhmätyöskentelyyn, lopullisen rajapinnan tarkoituksenmukaiseen toimivuuteen sekä kurssin lopuksi yksilötyönä tehtävään esseeseen, jossa arvioidaan omaa ja ryhmän toimintaa.

Arviointi

Hyväksytty opintojakso arvioidaan asteikolla 1–5

Arvosana 1

Opiskelija osallistuu ryhmän toimintaan vähän ja kuvaa loppuesseessä oman ja ryhmän toiminnan pinnallisesti. Ryhmän lopputulos ei täytä tarkoitustaan ja yhteistyö tilaajatahon kanssa kassa oli heikkoa.

Arvosana 3

Opiskelija osallistuu ryhmän toimintaan aktiivisena ryhmän jäsenenä. Hän auttaa toteuttamisessa, muttei ota suurta vetovastuuta mistään aihealueesta. Loppuesseessä hän kuvaa oman ja ryhmän toiminnan hyvin, muttei osoita vielä syvällistä vertailu- tai analysointikykyä. Ryhmän lopputulos palvelee tarkoitusta osin ja yhteistyö tilaajatahon kanssa toimi kohtalaisesti.

Arvosana 5

Opiskelija osallistuu ryhmän toimintaan aktiivisesti. Hän ottaa vetovastuun yhdestä tai useammasta kokonaisuudesta. Hän osaa ehdottaa menetelmiä ja tekniikoita ryhmän käyttöön. Loppuesseessä hän analysoi omaa ja ryhmän toimintaan pohdiskelevasti ja kypsästi. Hän osaa analysoida mitä on tehty hyvin ja missä olisi voitu parantaa. Ryhmän lopputulos palvelee tarkoitusta erinomaisesti ja yhteistyö tilaajatahon kanssa toimi erinomaisesti ja aloitteellisesti.

Materiaalit

Opiskelijat ohjataan sopivien verkkomateriaalien pariin ryhmätyön aikana tarpeiden mukaan. Aihealueet liittyvät pääosin rajapinnan rakentamisessa tarvittaviin tekniikoihin kuten JavaEE ja jersey, tai Node.js, Javascript, JQuery, REST, JSON, palvelinohjelmointi, NoSQL, MariaDB, git. Ohjausideologiana käytetään ensisijaisesti Scrumia / Lean:iä, joiden käyttöön tarjotaan myös tukimateriaaleja tarpeen mukaan.

Yhteydet muihin kursseihin

Digiprojekti, Palvelinohjelmointi, Mobiiliohjelmointi

Vastuupettajat

Ohto Rainio
Tanja Bergius

Ohjelmistokehityksen teknologioita

Tunnus: SWD4TN023

Laajuus: 5 op (135 h)

Ajoitus: 4. lukukausi

Opetuskieli: suomi

Opintojakson taso: Profiiliopinnot

Opintojakson tyyppi: pakollinen

Osaamistavoitteet

Opiskelija osaa itsenäisesti lisätä osaamistaan aiemmin tuntemattomista teknologioista. Hän oppii arvioimaan ja valitsemaan avoimen maailman ongelmanratkaisuun soveltuvia teknologioita ja menetelmiä. Hän osaa jakaa hankkimaansa osaamista muille.

Sisältö

Opintojakson sisältö vaihtelee lukukausittain. Opintojaksolla syvennetään ja opiskellaan erityisesti kyseisen Ohjelmistoprojekti 2 -kurssin toimeksiannossa tarvittavia teknologioita. Opiskelijat valitsevat aihealueita joihin syventyvät opettajan tai toimeksiantajan tukemana tarkemmin. Aihealueita ovat esimerkiksi seuraavat ohjelmistokehityksen asiat. Tarkka sisältö määrittyy Ohjelmistoprojekti 2 -kurssin toimeksiantojen mukaan:

1. Frontend toteutusteknologiat
2. Backend toteutusteknologiat
3. Tietokannat
4. Testaaminen
5. Jatkuva integrointi

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Opiskelija on suorittanut ohjelmoinnin peruskursseja. Kurssi toimii Ohjelmistoprojekti 2 -kurssin teknisenä tukikursseina. Tällä kurssilla opetellaan ja syvennetään projektikurssin toimeksiannossa tarvittavia tekniikoita.

Arviointi

Kurssin arviointi perustuu opiskelijan kykyyn tutustua uusiin teknologioihin ja kouluttaa niitä muille.

Hyväksytty opintojakso arvioidaan asteikolla 1 – 5

Arvosana 1

Opiskelija tutustuu yhteen teknologiaan pinnallisesti. Opiskelija kouluttaa teknologian epäselvästi ja osoittaa vain pinnallista ymmärrystä. Hän tarvitsee paljon opettaja tukea kyetäkseen syventymään teknologioihin.

Arvosana 3

Opiskelija tutustuu aktiivisesti vähintään kahteen teknologiaan. Hän osaa kouluttaa teknologioista oleellisia asioita ja osaa näyttää miten niitä voitaisiin käyttää oikeassa tilanteessa. Hän osaa itsenäisesti etsiä lisätietoa ja lähteitä oman oppimisensa tueksi.

Arvosana 5

Opiskelija tutustuu aktiivisesti useampaan teknologiaan. Hän osaa kouluttaa teknologioita syvällisesti ja käytäntöön sitoen. Hän käyttää koulutuksissaan suunnitelmallisia harjoituksia. Hän soveltaa lähteitä monipuolisesti ja vertailevasti.

Työelämäyhteydet

Työelämän edustajia voidaan käyttää kouluttajina mahdollisuuksien mukaan. Ensisijaisesti kouluttajia olisivat Ohjelmistoprojekti 2 -kurssin toimeksiantajat.

Oppimistavat

Tämän opintojakson osaamistavoitteet voi saavuttaa seuraavilla tavoilla:

- a. Lähiopetus ja siihen liittyvät tehtävät päivätoteutuksena TAI
- b. Omassa työssä oppiminen (opinnollistaminen) TAI
- c. Aiemmin hankitun osaamisen tunnistaminen.

Vastuuopettajat

Amir Dirin
Juha Hinkula
Jukka Juslin
Ohto Rainio

Ohjelmistoprojekti II

Tunnus: SWD4TN024

Laajuus: 10 op (270 h)

Ajoitus: 4. lukukausi

Opetuskieli: suomi

Opintojakson taso: Profiiliopinnot

Opintojakson tyyppi: pakollinen

Osaamistavoitteet

Opiskelija ymmärtää asiakkaan ongelman ratkaisemiseen tarvittavia ohjelmistokehittäjän taitoja. Hän kykenee ymmärtämään ja kuvaamaan asiakkaan tarpeita ja ehdottamaan niihin soveltuvia ohjelmistoratkaisuja. Hän osaa itsenäisesti lisätä osaamistaan aiemmin tuntemattomista teknologioista. Hän oppii arvioimaan ja valitsemaan avoimen maailman ongelmanratkaisuun soveltuvia teknologioita ja menetelmiä. Hän kykenee ottamaan pääasiallisen toteutusvastuun jostakin toteutettavan ratkaisun osa-alueesta. Hän osaa jakaa hankkimaansa osaamista muille tiiminsä jäsenille. Opiskelija osaa tiimin jäsenenä toteuttaa tuotantokelpoisen ohjelmistoratkaisun asiakkaan ongelmaan.

Sisältö

Opintojaksolla aito yritys toimii asiakkaana ja tilaa ohjelmiston oikeaan tarpeeseen. Opiskelijat

1. tutustuvat asiakkaan tarpeeseen.
2. määrittelevät ja suunnittelevat ratkaisun.
3. sopivat asiakkaan kanssa käytettävät teknologiat, jotka soveltuvat asiakkaan ongelman ratkaisuun parhaiten ryhmän osaaminen huomioiden.
4. toteuttavat ja esittelevät asiakkaalle tuotantokelpoisia ratkaisuersioita.

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Ohjelmistokehityksen teknologioita-kurssi toimii tämän kurssin teknisenä tukikurssina. Siellä opetellaan ja syvennetään tässä projektissa tarvittavia tekniikoita.

Arviointi

Kurssin arviointi perustuu ryhmätyöskentelyyn, ryhmän lopullisen tuloksen tarkoituksenmukaiseen toimivuuteen sekä kurssin lopuksi yksilötyönä tehtävään esseeseen, jossa arvioidaan omaa ja ryhmän toimintaa.

Hyväksytty opintojakso arvioidaan asteikolla 1 – 5

Arvosana 1

Opiskelija osallistuu ryhmän toimintaan vähän ja kuvaa loppuesseessä oman ja ryhmän toiminnan pinnallisesti. Ryhmän lopputulos ei täytä tarkoitustaan ja yhteistyö tilaajatahon kanssa oli heikkoa.

Arvosana 3

Opiskelija osallistuu ryhmän toimintaan aktiivisena ryhmän jäsenenä. Hän auttaa toteuttamisessa, muttei ota suurta vetovastuuta mistään aihealueesta. Loppuesseessä hän kuvaa oman ja ryhmän toiminnan hyvin, muttei osoita vielä syvällistä vertailu- tai analysointikykyä. Ryhmän lopputulos palvelee tarkoitusta osin ja yhteistyö tilaajatahon kanssa toimi kohtalaisesti.

Arvosana 5

Opiskelija osallistuu ryhmän toimintaan aktiivisesti. Hän ottaa vetovastuun yhdestä tai useammasta kokonaisuudesta. Hän osaa ehdottaa menetelmiä ja tekniikoita ryhmän käyttöön. Loppuesseessä hän analysoi omaa ja ryhmän toimintaan pohdiskelevasti ja kypsästi. Hän osaa analysoida mitä on tehty hyvin ja missä olisi voitu parantaa. Ryhmän lopputulos palvelee tarkoitusta erinomaisesti ja yhteistyö tilaajatahon kanssa toimi erinomaisesti ja aloitteellisesti.

Työelämäyhteydet

Opintojaksolla tehdään ohjelmistoprojekteja toimeksiantoina.

Oppimistavat

Tämän opintojakson osaamistavoitteet voi saavuttaa seuraavilla tavoilla:

- a. Lähiopetus ja siihen liittyvät tehtävät päivätoteutuksena TAI
- b. Työelämän ohjelmistoprojektiin osallistuminen TAI
- c. Omassa työssä oppiminen (opinnollistaminen) TAI
- d. Aiemmin hankitun osaamisen tunnistaminen.

Vastuuopettajat

Juha Hinkula
Jukka Juslin
Ohto Rainio

Käyttäjäkokemus

Tunnus: DIG1TN002

Laajuus: 5 op (135 h)

Ajoitus: 2. lukukausi (1. periodi)

Opetuskieli: suomi

Opintojakson taso: profiiliopinnot

Opintojakson tyyppi: valinnainen

Osaamistavoitteet

Kurssin käytyään opiskelija osaa kehittää parempia palveluja tuomalla käyttäjän äänen mukaan palvelukehitykseen.

- Ymmärtää käyttäjäkokemuksen koostuvan käyttäjän kannalta merkityksellisestä arvontuotannon prosessista, johon voi liittyä erilaisia palvelutuokioita ja kontaktipisteitä sekä interaktioita palveluntuottajan, erilaisten käyttöliittymien ja muiden palvelun käyttäjien kanssa
- Osaa tarkastella ja kehittää sekä kokonaiskokemusta että sen osia
- Tiedostaa ja huomioi käyttäjäkokemuksen kehittämisen haasteet
- Osaa käyttää erilaisia menetelmiä käyttäjäkokemuksen kartoittamiseen ja suunnitteluun sekä soveltaa niitä tilanteeseen sopivalla tavalla
- Ymmärtää eri sidosryhmien osallistamisen merkityksen kehitystyön onnistumisen kannalta sekä kykenee soveltamaan erilaisia työtapoja ja menetelmiä osallistavan suunnittelun osalta
- Osaa muuntaa käyttäjän kokemuksesta esiin nousevat ongelmakohdat tai muut palvelukokemuksen kannalta merkittävät hetket palveluratkaisuiksi ja -elementeiksi sekä kuvata ratkaisunsa siten, että niistä voidaan viestiä palvelun kehityksen eri sidosryhmille
- Osaa validoida prosessissa syntyneen suunnitelman ja muokata suunnitelmaa validoinnin tulosten mukaisesti

Sisältö

Käyttäjäkokemuksen kehittämisen menetelmät:

- käyttäjän kokemuksen kartoittamiseen
- käyttäjätiedon analysointiin
- käyttäjäymmärryksen hyödyntämiseen suunnittelussa
- suunnitelmien testaamiseen ja arviointiin

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Opiskelija on suorittanut Johdatus digitaalisiin palveluihin -opintojakson.

Arviointi

Hyväksytty opintojakso arvioidaan asteikolla 1 – 5.

Arvosana 1

Tuntee osittain käyttäjäkokemuksen peruskäsitteet ja hahmottaa käyttäjäkokemuksen merkityksen palvelun käytön kannalta sekä käyttökokemuksen suunnittelun pääpiirteet.

Arvosana 3

Tuntee käyttäjäkokemuksen peruskäsitteet, osaa kartoittaa käyttäjän kokemuksen ja siirtää kartoituksen tulokset osittain käyttäjäkokemuksen suunnitteluun.

Arvosana 5

Hallitsee käyttäjäkokemuksen kokonaisuutena, osaa kartoittaa käyttäjän kokemuksen kattavasti ja hyvin sekä soveltaa taidokkaasti saamia tietoja käyttäjäkokemuksen suunnittelussa.

Työelämäyhteydet

Opintojaksolla voidaan tehdä asiakasprojekteja.

Kansainvälisyys

Esimerkeissä ja materiaaleissa voidaan käyttää kansainvälisiä materiaaleja.

Oppimistavat

Tämän opintojakson osaamistavoitteet voi saavuttaa seuraavilla tavoilla:

- a. Lähiopetus ja siihen liittyvät tehtävät päivä-, monimuoto- tai intensiivitoteutuksena TAI
- b. Työelämäprojektiin tai muuhun projektiin osallistuminen TAI
- c. Tentti ja/tai oppimistehtävä(t) TAI
- d. Omassa työssä oppiminen (opinnollistaminen).
- e. Verkkototeutus.

Opintojaksoon sisältyy myös pakollisena oman oppimisen arviointi.

Vastuopettajat

Taru Parikka

Teemu Ruohonen

Heikki Hietala

Amir Dirin

Digitaalisen palvelun protoilu

- Tunnus: DIG1TN003
- Laajuus: 5 op (135 h)
- Ajoitus: 2. lukukausi
- Opetuskieli: suomi
- Opintojakson taso: profiiliopinnot
- Opintojakson tyyppi: valinnainen

Osaamistavoitteet

Opintojakson suoritettuaan opiskelija osaa suunnitella digitaaliselle palvelulle visuaalisen ilmeen sekä osaa hyödyntää protoilutyökaluja.

Sisältö

- Iteratiivinen suunnittelu
- Käyttöliittymän visuaalisuus
- Protoilutyökalut
- Prototyypin toteuttaminen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Suosittelaa Innovaatioprojekti- ja Käyttäjäkokemus -opintojaksojen suorittamista ennen.

Arviointi

Hyväksytyt opintojakso arvioidaan asteikolla 1–5

Arvosana 1

Opiskelija ymmärtää visuaalisen ilmeen merkityksen digitaaliselle palvelulle sekä ymmärtää protoilutyökalujen merkityksen ja osaa toteuttaa niillä alkeellisen prototyypin.

Arvosana 3

Opiskelija osaa suunnitella visuaalisen ilmeen digitaaliselle palvelulle sekä osaa toteuttaa prototyypin hyödyntäen protoilutyökaluja.

Arvosana 5

Opiskelija osaa suunnitella tarkoituksenmukaisen visuaalisen ilmeen digitaaliselle palvelulle sekä osaa toteuttaa laadukkaan prototyypin hyödyntäen tehokkaasti protoilutyökaluja.

Työelämäyhteydet

Opintojaksolla on mahdollisuus toteuttaa pieniä projekteja.

Kansainvälisyys

Opintojaksolla käytetään alan kansainvälistä aineistoa (sekä lähdemateriaalia että ohjelmistoja).

Oppimistavat

Tämän opintojakson osaamistavoitteet voi saavuttaa seuraavilla tavoilla:

- a. Lähiopetus ja itsenäinen työskentely
- b. Verkko-opetus ja itsenäinen työskentely
- c. Omassa työssä oppiminen (opinnollistaminen)

Opintojaksoon sisältyy myös pakollisena oman oppimisen arviointi.

Vastuopettajat

Ari Alamäki

Amir Dirin

Niina Kinnunen

Outi Valkki

Digitaalinen liiketoiminta

Tunnus: DIG4TN020

Laajuus: 5 op (135 h)

Ajoitus: 3. lukukausi

Opetuskieli: suomi

Opintojakson taso: vaihtoehtoiset profiiliopinnot

Opintojakson tyyppi: vaihtoehtoinen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Suositteluaan Käyttäjäkokemus- ja Digitaalisen palvelun protoilu -opintojaksojen suorittamista ennen tätä opintojaksoa.

Osaamistavoitteet ja arviointi

Opintojakson suoritettuaan opiskelija

- ymmärtää digitaalisuuden mahdollisuudet liiketoiminnan ja asiakaskokemuksen kehittämisessä
- osaa tunnistaa erilaisia sidosryhmiä digitaalisessa palvelutuotannossa
- osaa tuottaa arvoa liiketoiminnalle digitaalisia ratkaisuja hyödyntäen
- osaa laatia digitaalisen palvelun kehittämiseen tähtäävän konseptin yhteistyössä asiakkaan kanssa
- osaa validoida ja kehittää arvoa tuottavia digitaalisia ratkaisuja

Arvosana 1

Opiskelija ymmärtää digitaalisuuden mahdollisuudet liiketoiminnan ja asiakaskokemuksen kehittämisessä sekä ymmärtää sidosryhmien merkityksen.

Arvosana 3

Opiskelija osaa suunnitella digitaalisen ratkaisun tukemaan liiketoimintaa.

Arvosana 5

Opiskelija osaa tuottaa validoituja ja lisäarvoa tuottavia ratkaisuja liiketoiminnan tueksi.

Työelämäyhteydet

Opintojaksolla on tavoitteena tehdä yhteistyötä elinkeinoelämän ja muiden yhteisöjen kanssa.

Kansainvälisyys

Digitaalisen liiketoiminnan mahdollisuuksia tarkastellaan kansainvälisestä näkökulmasta.

Sisältö

- Liiketoiminta ja digitaalisuus
- Asiakkaan arvon muodostuminen digiratkaisun käytön kautta
- Digitaalisten innovaatioiden adaptoitumisen mallit
- Palvelumuotoilu ja sen soveltaminen digitaalisessa ympäristössä
- Liiketoimintaa tukeva konseptointi
- Konseptin validointi ja kehittäminen maksavan asiakkaan näkökulmasta
- Käyttäjän tai kävijän konvertoituminen maksavaksi asiakkaaksi

Oppimistavat

Tämän opintojakson osaamistavoitteet voi saavuttaa seuraavilla tavoilla:

- a. Lähiopetus ja itsenäinen työskentely
- b. Verkko-opetus ja itsenäinen työskentely
- c. Omassa työssä oppiminen (opinnollistaminen)

Opintojaksoon sisältyy myös pakollisena oman oppimisen arviointi.

Arviointitavat

Opintojaksolla suoritettavat tehtävät sisältäen työprosessin arvioinnin.

Vastuopettajat

Ari Alamäki

Taru Parikka

Teemu Ruohonen

Oppimateriaalit

Opettajan ilmoittama materiaali.

Digitekniikat

Tunnus: DIG4TN021

Laajuus: 5 op (135 h)

Ajoitus: 3. lukukausi (1. periodi)

Opetuskieli: suomi

Opintojakson taso: profiiliopinnot

Opintojakson tyyppi: pakollinen Digitaalisten palveluiden profiilin valinneille

Oppimistavoitteet

Opintojakson suoritettuaan opiskelija

- osaa etsiä ja hyödyntää valmiita komponentteja digitaalisen palvelun toteuttamisessa.
- osaa hyödyntää pilvipalveluita digitaalisessa palvelutuotannossa.
- osaa toteuttaa digitaalisen palvelun käyttäen ajankohtaisia tekniikoita ja rajapintoja.

Sisältö

- Valmiit komponentit
- Pilvipalvelut
- Ajankohtaiset toteutustekniikat
- Rajapintatekniikat

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Suositteluaan Orientaatio digitaalisiin palveluihin ja Orientaatio ohjelmistotuotantoon - opintojaksojen suorittamista ennen.

Arviointi

Hyväksytty opintojakso arvioidaan asteikolla 1–5

Arvosana 1

Opiskelija tuntee digitaalisten palveluiden rakentamiseen tarjolla olevia komponentteja.

Arvosana 3

Opiskelija tuntee tekniikoita, joilla digitaalisia palveluita voidaan integroida. Opiskelija osaa itsenäisesti etsiä valmiita komponentteja digitaalisten palveluiden toteuttamiseen. Opiskelija osaa vertailla digitaalisten palveluiden rakentamisen tekniikoita ja ehdottaa erilaisia ratkaisuteknologioita.

Arvosana 5

Opiskelija osaa perustella erilaisten digitaalisten palveluiden rakentamisessa käytettävien tekniikoiden etuja. Opiskelija osaa perustella, mitkä osat kannattaa rakentaa itse ja milloin kannattaa käyttää valmiita komponentteja. Opiskelija osaa toteuttaa digitaalisen palvelun, joka integroituu ulkopuolisiin palveluihin.

Työelämäyhteydet

Opintojaksolla on mahdollisuus toteuttaa pieniä projekteja.

Kansainvälisyys

Opintojaksolla käytetään alan kansainvälistä aineistoa (sekä lähdemateriaalia että ohjelmistoja).

Oppimistavat

Tämän opintojakson osaamistavoitteet voi saavuttaa seuraavilla tavoilla:

- a. Lähiopetus ja itsenäinen työskentely.
- b. Verkko-opetus ja itsenäinen työskentely
- c. Omassa työssä oppiminen (opinnollistaminen).

Opintojaksoon sisältyy myös pakollisena oman oppimisen arviointi.

Aikataulu

Opintojakso kestää yhden periodin. Päivässä on opetusta kahtena päivänä 3 + 3 tuntia. Jokaisella viikolla on oma teemansa.

Vastuuopettaja

Mirja Jaakkola, Outi Valkki

Digiprojekti

Tunnus: DIG4TN022

Laajuus: 5 op (135 h)

Ajoitus: 3. lukukausi (2. periodi)

Opetuskieli: suomi

Opintojakson taso: profiiliopinnot

Opintojakson tyyppi: valinnainen

Osaamistavoitteet

Opintojakson suoritettuaan opiskelija

- osaa käyttää palvelumuotoilun kehitysmenetelmiä
- osaa suunnitella ja toteuttaa digitaalisen palvelun käyttöliittymäkerroksen
- osaa toimia projektissa digitaalisen palvelun toimittajan roolissa
- osaa kehittää digitaalisen palvelun yhteistyössä asiakkaan, loppukäyttäjien ja ohjelmistokehittäjien kanssa
- ymmärtää erilaisten rajapintojen mahdollisuudet ja osaa käyttää niitä digitaalisen palvelun toteuttamisessa

Sisältö

- Digitaalisen palvelun kehittäminen yhdessä ohjelmistoprojekti-kurssin opiskelijoiden kanssa
- Valmiin rajapinnan käyttäminen ja rajapinnan kehittäminen
- Käyttöliittymäkerroksen suunnittelu ja toteutus
- Palvelumuotoilu digitaalisen palvelun kehittämisessä

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Suositteluaan Digitaalisen palvelun toteutustekniikat ja Innovointi ja projektityö -opintojaksojen suorittamista ennen.

Arviointi

Hyväksytty opintojakso arvioidaan asteikolla 1–5. Arviointi perustuu ryhmätöinä tehtävään projektiin ja opintojaksoin lopussa palautettavaan esseeseen.

Arvosana 1

Opiskelija osaa toimia projektiryhmän jäsenenä. Opiskelija osaa toteuttaa pieniä yksittäisiä teknisiä ratkaisuja digitaalisen palveluun käyttöliittymään käyttäen annettua rajapintaa. Opiskelija tuntee joitain palvelumuotoilun hyötyjä.

Arvosana 3

Opiskelija osaa perustella palvelumuotoilun menetelmien käytön ja toimia aktiivisena projektin jäsenenä. Opiskelija osaa toteuttaa digitaaliseen palveluun käyttöliittymään kokonaisen komponentin. Opiskelija osaa käyttää annettua rajapintaa ja määrittellä uuden rajapinnan. Opiskelija osaa viestiä tarkoituksenmukaisesti sekä oman tiiminsä jäsenten kesken että muiden sidosryhmien kanssa kuten: kurssin muut tiimit, ohjelmistoprojektin opiskelijat, loppukäyttäjät ja asiakas.

Arvosana 5

Opiskelija osaa valmentaa projektiryhmää palvelumuotoilun menetelmien käytössä. Opiskelija kykenee ottamaan kokonaisvastuun digitaalisen palvelun suunnittelusta. Opiskelija osaa perustella asiakkaalle ja muulle projektiryhmälle tehtävien ratkaisujen hyötyjä ja haittoja. Opiskelija osaa

toteuttaa itsenäisesti digitaalisen palvelun käyttöliittymän hyödyntäen annettua rajapintaa. Hän osaa myös määrittellä uuden tarkoituksenmukaisen rajapinnan.

Työelämäyhteydet

Opintojaksolla on mahdollisuus toteuttaa pieniä projekteja.

Kansainvälisyys

Opintojaksolla käytetään alan kansainvälistä aineistoa (sekä lähdemateriaalia että ohjelmistoja).

Oppimistavat

Tämän opintojakson osaamistavoitteet voi saavuttaa seuraavilla tavoilla:

- a. Lähiopetus ja itsenäinen työskentely
- b. Verkko-opetus ja itsenäinen työskentely
- c. Omassa työssä oppiminen (opinnollistaminen)

Opintojaksoon sisältyy pakollisena oman oppimisen arviointi.

Vastuopettajat

Lili Aunimo

Ohto Rainio

DigiTuote

Tunnus: DIG4TN023

Laajuus: 5 op (135 h)

Ajoitus: 4. lukukausi

Opetuskieli: suomi

Opintojakson taso: profiiliopinnot

Opintojakson tyyppi: vaihtoehtoinen

Osaamistavoitteet

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija osaa kehittää olemassa olevaa digitaalista palvelua niin, että se on palvelun luonteelle sopivassa määrin tuotteistettu ja palvelumuotoiltu. Opintojakson suoritettuaan opiskelija ymmärtää palveluliiketoiminnan alan käsitteistöä ja erityispiirteitä.

Sisältö

Opintojaksolla opiskellaan liiketoimintalähtöisen digitaalisen palvelun tuotteistamista ja muotoilua tunnistamalla palvelujen käyttäjien ja ostajien tarpeita, palvelun tuottajan osaamisia ja tuottamiseen liittyviä työskentelyprosesseja. Tunnistettuihin osaamisiin ja tarpeisiin perustuen muotoillaan valitusta prosessista tai työtavasta toistettavia ja tehokkaasti viestittävässä olevia kokonaisuuksia. Opintojaksoon sisältyy

- tuotteistetun palveluja sisältävän tuotteen erityispiirteiden tunnistaminen
- olemassa olevan palvelun analysointi
 - kohderyhmät, kilpailijat, strategiat
 - aineelliset ja aineettomat osiot
 - palvelutuotteen osien luonteet
 - tuotteistamisen vaiheet ja palvelumallit
- oman ryhmän osaamisen ja palvelun osaamistarpeiden vertailu, sisäisen prosessin muotoilu
- tuotteistamisprosessi (sisäinen ja ulkoinen)
 - digitaalisen palvelutuotteen asemoiti
 - digitaalisen palvelutuotteen vakiointi
 - digitaalisen palvelutuotteen kuvaaminen ja konkretisointi

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Edellytetään Käyttäjäkokemus ja Digitaalinen liiketoiminta -opintojaksojen suoritusta tai vastaavia tietoja ja taitoja. Lisäksi suositellaan samanaikaista DigiStartUp-opintojakson suoritusta.

Arviointi

Hyväksytty opintojakso arvioidaan asteikolla 1 – 5

Arvosana 1

Tuntee osittain tuotteistamisen ja palvelumuotoilun peruskäsitteet, hahmottaa sisäisen ja ulkoisen prosessin pääpiirteet.

Arvosana 3

Tuntee tuotteistamisen ja palvelumuotoilun peruskäsitteet ja digitaalisen palvelun erityispiirteet ja

osaa analysoida palvelun niin sisäisen kuin ulkoisen prosessin näkökulmasta. Tuntee prosessin vaiheet.

Arvosana 5

Tuntee erittäin hyvin sekä sisäiseen että ulkoisen tuotteistamiseen ja palvelumuotoilun liittyvät käsitteet ja niiden väliset yhtäläisyydet ja erot. Osaa niiden avulla analysoida ja monipuolisesti kehittää digitaalisten palvelujen kokonaisuuksia. Osaa innovatiivisesti soveltaa ja jakaa oppimaansa.

Työelämäyhteydet

Kurssilla opiskelijat tekevät omaa liiketoimintalähtöistä digitaalisen palvelun tuotteistamista, joka voi suuntautua B2B- tai B2C-markkina.

Kansainvälisyys

Kurssin markkinaympäristönä on Suomi, EU ja/tai muu maailma.

Oppimistavat

Tämän opintojakson osaamistavoitteet voi saavuttaa esimerkiksi jollain seuraavista tavoista:

- a. Lähi- ja/tai verkkototeutuksena siihen liittyvine tehtävineen/tentteineen.
- b. Työelämäprojektiin tai muuhun projektiin osallistumalla (mm. opinnollistaminen).

Opintojaksoon sisältyy myös oman oppimisen arviointi.

Vastuopettajat

Tiina Koskelainen
Taru Parikka

DigiStartUp

Tunnus: DIG4TN024

Laajuus: 10 op

Ajoitus: 4. lukukausi

Opetuskieli: suomi

Opintojakson taso: profiiliopinnot

Opintojakson tyyppi: vaihtoehtoinen

Oppimistavoitteet

Haluatko oppia toteuttamaan digitaalisia palveluratkaisuja ketterällä ja liiketoimintalähtöisellä otteella?

Tervetuloa DigiStartUp-kurssille! Tällä kurssilla rakennat digitaalisen palvelun ja saat oikeat asiakkaat maksamaan siitä. Kurssin aikana kehität palveluidean ja toteutat siitä prototyypin, keräät maksun sähköisen maksukäsittelijän (Stripe, Holvi, PayPal...) avulla sekä arvioit syntyvää asiakaskokemusta ja sen kehittymistä. Palvelu saa olla aivan yksinkertainen ja aivan pienikin tuotto riittää.

Tällä kurssilla pääset kokeilemaan taitojasi käytännössä.

Sisältö

- Kurssilla työskentelet pienryhmässä rakentaen omasta ideastasi MVP:n oikeille markkinoille. Sisältöjä ovat mm:
- Lean Startup
- Pienimmän mahdollisen elinkelpoisen ratkaisun toteuttaminen (MVP)
- Nopea prototyyppi (rapid prototyping)
- Digitaalinen markkinointi käytännössä
- Sähköinen maksujen kerääminen käytännössä
- Prototyyppien testaaminen oikeilla asiakkaila (liiketoiminnallinen validointi)

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Liiketoiminnan suunnitteluun ja palvelun ideointiin suositellaan Käyttäjäkokemus ja Digitaalinen liiketoiminta -kurssien suoritusta. Lisäksi prototyypin toteuttamista varten suositellaan Digiteknikat- ja Digiprojekti-kursseja. Eduksi on myös ohjelmoinnin perusteiden ja Linux-palvelinten perusteiden osaaminen. Toteutukselle on eduksi, jos ryhmästä on osaamista jostain palvelinpään weppiteknikasta (LAMP, Flask, Django, Swing...).

Lisäksi suositellaan samanaikaista DigiTuote-kurssin suoritusta.

Arviointi

1 Kurssin tehtävät palautettu määräajassa. MVP toteutettu ja testattu itse.

3 MVP kokeiltu suppealla joukolla, esimerkiksi kurssikavereilla. Kohderyhmään on saatu kosketus esim. haastatteluiden avulla. Palvelu olisi kohderyhmän ja arkkitehtuurin puolesta mahdollinen toteuttaa markkinoille asti jatkokehityksessä. Opiskelija on työskennellyt enimmäkseen itsenäisesti ja palauttanut laadukkaat välitavoitteet aikataulussa.

5 Oikeita, ulkopuolisia asiakkaita on hankittu ja he ovat maksaneet palvelusta. Aivan pienikin tuotto kouralliselta asiakkailta riittää. Maksaneista asiakkaista on kerätty tietoa tilastoimalla, kyselyillä tai haastatteluilla. Opiskelija on työskennellyt itsenäisesti ja palauttanut laadukkaat välitavoitteet aikataulussa.

Työelämäyhteydet

Kurssin erinomainen suorittaminen on työelämää. Kurssilla työskennellään todellisella markkinalla pyrkimyksenä hankkia ulkopuolisia asiakkaita. Kurssilla voi suuntautua joko B2B- tai B2C-markkinaan.

Kansainvälisyys

Palvelut ja dokumentaation voi laatia suomeksi tai englanniksi, esitysten ja opetuksen kieli on suomi.

Koska palvelut ovat digitaalisia, niitä voi halutessaan markkoinoida maantieteellisistä rajoista välittämättä, kunhan selvittää itsenäisesti kohdemarkkinoiden säännöt. Kurssilla tutustutaan myös kansainvälisiin maksunkäsittelijöihin.

Oppimistavat

Kurssilla tehdään projektityö. Työskentely sisältää lähitapaamisia, omatoimista työskentelyä sekä yksilö- ja / ryhmäohjausta.

Opintojaksoon sisältyy myös pakollisena oman oppimisen arviointi.

Vastuuopettajat

Tero Karvinen <http://TeroKarvinen.com>

Taru Parikka

Teemu Ruohonen

Windows palvelimet

- Tunnus: ICT1TN011
- Laajuus: 5 op (135 h)
- Ajoitus: 2. lukukausi
- Opetuskieli: suomi/englanti
- Opintojakson taso: profiiliopinnot
- Opintojakson tyyppi: valinnainen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Orientaatio ICT-infrastruktuuriin.

Osaamistavoitteet

Opintojakson suoritettuaan opiskelija osaa:

- asentaa Windows -palvelinkäyttöjärjestelmän ja määrittelemään palvelimen
- ottaa käyttöön palvelimen erilaisia ominaisuuksia ja rooleja, kuten
- aktiivihakemiston (AD)
- ryhmäkäytännöt (GP)
- DHCP:n ja DNS:n toiminnan ja niiden määrittelyn
- palvelinalustan vaatimukset ja soveltuvuudet eri palveluille ja palvelujen mukaisten palvelinalustojen määrittelyn
- ottaa käyttöön tyypillisimpiä palvelinkokonaisuuksia ja tuntee Windows-palvelinympäristön perusteet.

Sisältö

- windows palvelinarkkitehtuurit
- palvelimen asennus ja hallinta
- aktiivihakemiston ja ryhmäkäytäntöjen määrittely
- DHCP:n ja DNS:n toiminta ja määrittelyt
- palvelut (services) ja niiden hallinta
- www-palvelimen asennus ja ylläpito
- postipalvelimen asennus ja ylläpidon perusteet
- palvelinympäristön varmistus ja palautus
- ylläpito ja siihen liittyvät työkalut.

Oppimateriaali

- opintojaksosivujen materiaali
- verkkomateriaali
- muu soveltuva materiaali

Työelämä- ja yritys yhteistyö

Opintojaksolla järjestetään vierailuluentoja mahdollisuuksien mukaan.

Opetus- ja oppimismenetelmät

Opintojaksolla sovelletaan tutkivaa oppimista.

Opinnot koostuvat lähiopetuksesta (48h) sekä opiskelijan itsenäisestä opiskelusta (87h).

Kansainvälisyys

Kurssimateriaali on osaksi englanninkielistä.

Arviointi

Hyväksytty opintojakso arvioidaan asteikolla 1 – 5

Arvosana 1

Tuntee osittain Windows palvelimien toimintojen ydinkohdat sekä pääpiirteet.

Arvosana 3

Tuntee Windows palvelimien toimintojen piirteet.

Arvosana 5

Tuntee erittäin hyvin Windows palvelimien toimintojen piirteet.

Vastuopettajat

Olavi Korhonen

Timo Ruohomaa

Petri Hirvonen

Tietoverkkojen perusteet

- Tunnus: ICT1TN012
- Laajuus: 5 op (135 h)
- Ajoitus: 2. lukukausi
- Opetuskieli: suomi
- Opintojakson taso: profiiliopinnot
- Opintojakson tyyppi: pakollinen

Osaamistavoitteet

Opintojakson suoritettuaan opiskelija:

- tuntee tietoliikenne- ja tietoverkkojen perusteknologiat
- tuntee tietoliikenne- ja tietoverkoissa käytettävät tärkeimmät protokollat
- ymmärtää lähiverkon toiminnan ja toteutustavat
- ymmärtää tietoverkon aktiivilaitteiden toiminnan
- osaa reitittimien ja kytkimien peruskonfiguroinnit
- ymmärtää IP-verkkojen perusteet

Sisältö

- tietoverkkoarkkitehtuurit ja protokollat
- Ethernet
- IPv4 ja IPv6
- TCP ja UDP
- reitittimen ja kytkimen toiminta
- reitittimen ja kytkimen konfigurointi

Opintojakson pohjana käytetään Cisco Networking Academyn kurssia ”Introduction to Networks” ja siihen liittyviä materiaaleja ja harjoituksia. Opintojakson suorittamista varten opiskelijan luo oman käyttäjätunnuksen Cisco Networking Academyn NetSpace-oppimisympäristöön (www.netacad.com).

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Suosittelaa että opiskelija on suorittanut opintojakson Orientaatio ICT-infrastruktuuriin (ICT1TN010) tai hänellä on vastaavat tiedot ja taidot.

Arviointi

Hyväksytty opintojakso arvioidaan asteikolla 1 – 5

Arvosana 1

Tuntee osittain tietoverkkojen peruskäsitteet, hahmottaa tietoverkkojen arkkitehtuurin ydinkohdat sekä protokollien pääpiirteet.

Arvosana 3

Tuntee tietoverkkojen peruskäsitteet, tietoverkkojen arkkitehtuurin ydinkohdat sekä tietoverkoissa käytettävien protokollat. Hallitsee kytkimen ja reitittimen peruskonfiguroinnin.

Arvosana 5

Tuntee erittäin hyvin tietoverkkojen peruskäsitteet, tietoverkkojen arkkitehtuurin ydinkohdat sekä tietoverkoissa käytettävien protokollat. Hallitsee hyvin kytkimen ja reitittimen konfiguroinnin.

Työelämäyhteydet

Opintojaksolla järjestetään vierailuluentoja mahdollisuuksien mukaan.

Kansainvälisyys

Kurssimateriaali on pääosin englanninkielistä.

Oppimistavat

Tämän opintojakson osaamistavoitteet voi saavuttaa seuraavilla tavoilla:

- a. Lähiopetus, siihen liittyvät tehtävät päivä- tai monimuotototeutuksena ja tentti TAI
- b. Verkkototeutus ja tentti TAI
- c. Omassa työssä oppiminen (opinnollistaminen)

Opintojaksoon sisältyy myös pakollisena oman oppimisen arviointi.

Vastuopettaja

Harto Holmström

Tietoturvan perusteet

Tunnus: ICT4TN020

Laajuus: 5 op (135 h)

Ajoitus: 3. lukukausi

Opetuskieli: suomi/englanti

Opintojakson taso: profiiliopinnot

Opintojakson tyyppi: valinnainen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintoihin

Opiskelija on suorittanut kurssin ICT1TN010 ”Orientaatio ICT-infrastruktuuriin”.

Oppimistavoitteet

Opintojakson suoritettuaan opiskelija:

- ymmärtää yrityksen tiedon turvaamisen tarpeet sekä riskienhallinnan merkityksen
- tuntee tietoturvaan liittyvät lait ja asetukset sekä säännökset
- kykenee tunnistamaan yrityksen tietoturvariskit
- tuntee yrityksen tietoturvakäytännöt
- osaa suojautua tietoturvariskeiltä

Sisältö

- Tietoturva ja riskien hallinta
- Tieto-omaisuuden suojaaminen
- Tiedon turvaamisen tekniikat
- Tietoliikenteen ja verkon tietoturva
- Identiteetin ja pääsyn hallinta
- Tietoturvan arviointi ja testaus
- Toiminnan turvallisuus
- Ohjelmistokehityksen tietoturva

Työelämä- ja yritysysteistyö

Opintojaksolla järjestetään vierailuluentoja mahdollisuuksien mukaan.

Kansainvälisyys

Kurssimateriaali on osaksi englanninkielistä

Oppimateriaali

- opintojaksosivujen materiaali
- verkkomateriaali
- Mark Ciampa: CompTIA Security+ SY0-401 in Depth, Cengage Learning PTR, 2014. (Safari Books Online)
- Adam Gordon: Official (ISC)² Guide to the CISSP CBK, CRC Press, 2015. (Safari Books Online)
- Muu kirjallisuus

Opetus- ja oppimismenetelmät

Lähiopetus (48h)

Opiskelijan itsenäinen opiskelu (87h)

Oman oppimisen arviointi (1h)

Opiskelu sisältää luentoja sekä harjoitustehtäviä

Aikaisemmin hankitun osaamisen tunnustaminen (AHOT)

Opintojaksolla noudatetaan aikaisemmin hankitun osaamisen tunnistamismenettelyä (AHOT) erikseen annettavan ohjeen mukaan.

Arviointi

Hyväksytty opintojakso arvioidaan asteikolla 1 – 5

Arvosana 1 (40%)

Tuntee tietoturvan peruskäsitteet.

Ymmärtää tietoturvan merkityksen yritykselle.

Tuntee tietoturvakäytäntöjen perusteet.

Hallitsee tiedon turvaamisen työkalujen peruskäytön.

Arvosana 3 (70%)

Tuntee tietoturvan käsitteistön hyvin.

Osaa hahmottaa, kuinka tietoturvan eri osa-alueet liittyvät yrityksen toimintaan.

Hallitsee tietoturvakäytännöt hyvin.

Kykenee käyttämään tiedon turvaamisen työkaluja omatoimisesti

Arvosana 5 (90%)

Tuntee tietoturvan käsitteistön syvällisesti.

Kykenee määrittelemään ja analysoimaan yrityksen toiminnasta johtuvia tietoturvavaatimuksia.

Kykenee kehittämään tietoturvakäytäntöjä.

Osaa käyttää tiedon turvaamisen työkaluja erinomaisesti.

Arviointitavat ja niiden painoarvot

Tentti 60 %

Harjoitukset 40 %

Oman oppimisen arviointitehtävä ei vaikuta arvosanan muodostukseen.

Vastuopettajat

Olavi Korhonen

Tero Tuoriniemi

Petri Hirvonen

Linux palvelimet

Tunnus: ICT4TN021

Laajuus: 5 op (135 h)

Ajoitus: 3. lukukausi

Kieli: suomi

Opintojakson taso: profiiliopinnot

Opintojakson tyyppi: valinnainen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintoihin

Ei edeltävyysvaatimuksia. Linuxin perusteet opetetaan kurssin alussa.

Osaamistavoitteet

Opintojakson suoritettuaan opiskelija:

- Osaa hallita Linuxia palvelimena
- Osaa tehdä tärkeimmät asetukset tärkeimmille palvelimille (Apache, OpenSSH)
- Osaa asentaa www-ohjelmointiin sopivan alustan
- Osaa tehdä itselleen uusia asetuksia palvelinohjelmistoihin ohjeiden avulla
- Tietää esimerkkejä palvelintilan tarjoajista ja hinnoista sekä fyysisten palvelinten vastaavista ominaisuuksista

Sisältö

- Asennus ja peruskäyttö.
- Peruskomennot.
- Lisenssit.
- Demonit (Apache, sovellusalusta, sisällönhallintajärjestelmät, suorituskyky; OpenSSH; Tulimuuri).
- Automatisointi ja skriptaus.
- Järjestelmän tilan seuraaminen.

Lopussa arvioitava laboratorioharjoitus.

Oppimateriaali

Kurssin aikana jaettava ja linkitetty materiaali sisältää sovellusten virallisia oppaita, kolmannen osapuolen tekemiä ohjeita ja muita verkkomateriaaleja.

Työelämä- ja yritys yhteistyö

Opintojaksolla järjestetään vierailuluentoja mahdollisuuksien mukaan. Tämän kurssin edeltäjillä vierailijat ovat kertoneet mm. pentestingistä Linuxilla, git-versionhallinnasta, Xubuntu-levityspaketin tekemisestä ja yrityksensä Linux-palveluiden toteutuksesta.

Opetus- ja oppimismenetelmät

- Teoria opetetaan käytäntöön sidottuna: kunkin työkalun yhteydessä esitetään aiheeseen liittyvät käsitteet.
- Työskennellään oikeilla tietokoneilla labrassa ja kotona.
- Kannustetaan opiskelijoita hankkimaan tuotantovälineet itselleen.
- Kannustetaan tulosten julkaisuun.
- Käytetään alun jälkeen pääosin komentokehoteita (yksiselitteistä, samat komennot toimivat kaikkialla, palvelinten kanssa oletus).

Opinnot (135 h) koostuvat

- lähiopetus ja harjoittelu labrassa $8 \cdot 7 \text{ h} = 56 \text{ h}$
- itsenäistä läksyjen tekoa kahtena iltana viikossa $8 \cdot 2 \cdot 4 \text{ h} = 64 \text{ h}$
- vapaamuotoista itsenäistä harjoittelua 15 h

Kansainvälisyys

Oppimateriaali ja työkalut ovat pääosin englanninkielisiä. Tehtäväraportit saa kirjoittaa oman valinnan mukaan suomeksi tai englanniksi. Edistyneimmät opiskelijat voivat halutessaan osallistua kansainvälisiin projekteihin esimerkiksi julkaisemalla tekemiään moduleja tai raporttoimalla bugeja.

Arviointiperusteet

- Kotitehtävät 50 %
- Arvioitava laboratorioharjoitus 50 %

Mahdolliset tuntikuulustelut lukuläksyistä sisältyvät arvioinnin kohtaan kotitehtävät.

Oman oppimisen arviointitehtävä ei vaikuta arvosanan muodostukseen. Tehtävä on kaikille opintojaksoille/-kokonaisuuksille yhteinen ja vastauksia käytetään myös opintojakson/-kokonaisuuden kehittämiseen.

Arvosanojen vaatimukset

Taso 1: Opiskelija onnistuu asentamaan tavallisimpia palveluja helpoissa tilanteissa tunnilla näytetyllä tavalla. Tietoturvan minimivaatimusten noudattaminen onnistuu esimerkiksi käyttämällä hyviä salasanoja. Kotitehtäviä on yritetty tietokoneella ja raportteja palautettu, mutta kaikki tehtävät eivät ole ratkenneet. Raporteissa testien, havaintojen ja johtopäätösten erittely on puutteellista, joten testit eivät ole täysin toistettavissa.

Taso 3: Opiskelija voisi hallita töissä yksittäisiä, tavallisia palvelimia, kunhan saa siihen ammattilaisen tukea. Tehtäväraportit on palautettu ja niitä on helppo seurata. Pakolliset tehtävät on ratkaistu viimeistään täydentämällä toisten esimerkeistä ja lähteisiin on viitattu. Arvioitavassa laboratorioharjoituksessa asiakas pysyisi käyttämään järjestelmää sen pääasialliseen tarkoitukseen, vaikka siinä olisi puutteita.

Taso 5: Opiskelija voi itsenäisesti rakentaa ja hallita tavallisimpia palvelimia hyvin vähäisellä tuella. Taitoja pystytään jossain määrin soveltamaan uusiin palvelimiin, tilanteisiin ja verkkoympäristöihin, myös sellaisiin, joita ei ole käyty tunnilla läpi. Tehtävien raportointi auttaa ratkaisemaan laajempia ongelmia, delegoimaan helpompia tehtäviä ja toimii esimerkkinä muille.

Aikaisemmin hankitun osaamisen tunnustaminen (AHOT)

Opiskelijan halutessa suorittaa opintojakso AHOT-menettelyä käyttäen tulee opiskelijan ilmoittautua normaalisti opintojaksolle ja ottaa kurssin alkaessa yhteyttä opintojakson opettajaan AHOT-menettelyn käynnistämiseksi. AHOT edellyttää nimenomaan kurssikuvauksessa mainittujen Linux-palvelimiin liittyvien taitojen osaamista ennestään esimerkiksi työn ja harrastusten kautta.

Palautteen hyödyntäminen

Kurssin suunnittelussa on hyödynnetty palautetta kursseilta "Työasemat ja tietoverkot", "Linux Basics" ja "Linux palvelimena".

Opiskelijoiden toiveiden mukaisesti teoria opetetaan tietokoneiden ääressä käytännön esimerkkien yhteydessä. Opettajakeskeinen opetus ja opiskelijoiden lyhyet tuntiharjoitukset vuorottelevat. Harrastuneisuutta tuetaan ja opiskelijoita kannustetaan taitojen välittömään kokeiluun kurssin ulkopuolella. Kurssilla syntyvien raporttien julkaisemiseen ja vapaaseen lisensointiin kannustetaan.

Vastuopettaja
Tero Karvinen

Copyright 2017 Haaga-Helia ammattikorkeakoulu | [Sivukartta](#)

Palvelinten hallinta

Tunnus: ICT4TN022

Laajuus: 5 op (135 h)

Ajoitus: 3. lukukausi

Kieli: suomi

Opintojakson taso: profiiliopinnot

Opintojakson tyyppi: valinnainen

Hallitse palvelimiasi Puppetilla. Puppetia käyttävät esimerkiksi Google, Mozilla ja Wikipedia. Sillä on toteutettu myös US Government Security Baseline hallinnon Linux ja Windows -tietokoneisiin.

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Linux palvelimet vaadittu, Windows palvelimet suositeltu.

Osaamistavoitteet

Opintojakson suoritettuaan opiskelija:

- Osaa hallinnoida useita palvelimia keskitetysti
- Pystyy kuvailemaan palvelinten tavoitetilan hallintajärjestelmän ymmärtämällä tavalla
- Osaa versiodia alustat toistettavalla tavalla

Sisältö

- Automaation ja keskitetyn hallinnan merkitys.
- Hello Puppet World.
- Demonien konfigurointi ja packet-file-service -rakenne.
- Orjien ohjaaminen verkon yli turvallisesti.
- Git-versionhallinta.
- Muottien käyttö.
- Monistettavien Puppet-tyyppien määrittely.
- Palvelinalustan valinta: virtuaalinen vs fyysinen.
- Verkkökäynnistys ja provisiointi.
- Käyttöjärjestelmäkohtaisia työkaluja.
- Omien moduulien esittely.

Lopussa jokainen esittelee tekemänsä modulin.

Oppimateriaali

Kurssin aikana jaettava ja linkitetty materiaali sisältää sovellusten virallisia oppaita, kolmannen osapuolen tekemiä ohjeita ja muita verkkomateriaaleja.

Työelämä- ja yritys yhteistyö

Opintojaksolla järjestetään vierailuluentoja mahdollisuuksien mukaan. Tämän kurssin edeltäjillä vierailijat ovat kertoneet mm. oman työpaikkansa ympäristön automatisoinnista.

Opetus- ja oppimismenetelmät

- Teoria opetetaan käytäntöön sidottuna: kunkin työkalun yhteydessä esitetään aiheeseen liittyvät käsitteet.
- Työskennellään oikeilla tietokoneilla labrassa ja kotona.
- Kannustetaan opiskelijoita hankkimaan tuotantovälineet itselleen.
- Kannustetaan tulosten julkaisuun.

Opinnot (135 h) koostuvat

- lähiopetus ja harjoittelu labrassa $8 \cdot 7 \text{ h} = 56 \text{ h}$
- itsenäistä läksyjen tekoa kahtena iltana viikossa $8 \cdot 2 \cdot 4 \text{ h} = 64 \text{ h}$
- vapaamuotoista itsenäistä harjoittelua 15 h

Kansainvälisyys

Oppimateriaali ja työkalut ovat pääosin englanninkielisiä.

Tehtäväraportit saa kirjoittaa oman valinnan mukaan suomeksi tai englanniksi. Edistyneimmät opiskelijat voivat halutessaan osallistua kansainvälisiin projekteihin esimerkiksi julkaisemalla tekemiään moduleja tai raportoimalla bugeja.

Arviointiperusteet

- Kotitehtävät 50 %
- Oma moduli 50 %

Mahdolliset tuntikuulustelut lukuläksyistä sisältyvät arvioinnin kohtaan kotitehtävät.

Oman oppimisen arviointitehtävä ei vaikuta arvosanan muodostukseen.

Tehtävä on kaikille opintojaksoille/-kokonaisuuksille yhteinen ja vastauksia käytetään myös opintojakson/-kokonaisuuden kehittämiseen.

Arvosanojen vaatimukset

Taso 1: Pystyy automatisoimaan yksinkertaisia standardipalveluita helpoissa olosuhteissa. Automatisoiminen on osittaista, ja ylläpitäjä joutuu osin ottamaan yhteyksiä yksittäisille koneille.

Taso 3: Tavallisten palveluiden automatisointi onnistuu koko verkon tasolla.

Taso 5: Opiskelija osaa automatisoida palveluita koko verkon tasolla. Opiskelija pystyy paikoin ratkomaan hankalien ja epästandardien sovellusten automatisointia.

Aikaisemmin hankitun osaamisen tunnustaminen (AHOT)

Opiskelijan halutessa suorittaa opintojakso AHOT-menettelyä käyttäen, tulee opiskelijan ilmoittautua normaalisti opintojaksolle ja ottaa kurssin alkaessa yhteyttä opintojakson opettajaan AHOT-menettelyn käynnistämiseksi. AHOT edellyttää nimenomaan kurssikuvauksessa mainittujen keskitettyyn liittyvien taitojen osaamista ennestään esimerkiksi työn ja harrastusten kautta, käyttäen nykyaikaisia (versioitavia, idempotent) halintatyökaluja.

Palautteen hyödyntäminen

Kurssin suunnittelussa on hyödynnetty palautetta kursseilta "Linuxien keskitetty hallinta", sekä osin "Työasemat ja tietoverkot", "Linux Basics" ja "Linux palvelimena".

Kurssia on toiveiden mukaan laajennettu. Pääosassa on selkeästi yksi työkalu, joka on laajassa käytössä ja soveltuu moniin tilantaisiin. Opetus etenee yksinkertaisista sormiharjoituksista aina oman modulin itsenäiseen kirjoittamiseen. Myös git-versionhallinta käydään läpi kurssilla. Palvelinten hankinnassa käydään läpi myös eri vaihtoehtojen kustannukset.

Vastuopettaja

Tero Karvinen

Tietoverkkojen toiminta

Tunnus: ICT4TN023

Laajuus: 5 op (135 h)

Ajoitus: 4. lukukausi

Opetuskieli: suomi

Opintojakson taso: profiiliopinnot

Opintojakson tyyppi: pakollinen

Osaamistavoitteet

Opintojakson suoritettuaan opiskelija:

- ymmärtää erilaisten tietoverkkojen toimintaperiaatteet
- tuntee reitittimen ja kytkimen toiminnan
- tuntee tärkeimmät lähiverkkoteknologiat ja niiden käytön
- tuntee yleisimmät reititysteknologiat ja niiden toiminnan
- osaa konfiguroida reitittimen ja kytkimen toimimaan osana tietoverkkoratkaisua

Sisältö

- tietoverkkoarkkitehtuurit ja protokollat
- lähiverkon toimintaperiaatteet
- Virtuaaliset lähiverkot (VLAN)
- reititinverkkojen toimintaperiaatteet
- staattinen reititys
- dynaaminen reititys ja reititysprotokollat
- pääsyylistat (ACL)
- DHCP
- osoitteenmuunnokset (NAT)

Opintojakson pohjana käytetään Cisco Networking Academyn kurssia ”Routing and Switching Essentials” ja siihen liittyviä materiaaleja ja harjoituksia. Opintojakson suorittamista varten opiskelija luo oman käyttäjätunnuksen Cisco Networking Academyn NetSpace-oppimisympäristöön (www.netacad.com).

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Suosittelaaan että opiskelija on suorittanut opintojakson Tietoverkkojen perusteet (ICT1TN012) tai hänellä on vastaavat tiedot ja taidot.

Arviointi

Hyväksytty opintojakso arvioidaan asteikolla 1 – 5

Arvosana 1

Tuntee osittain erilaisten tietoverkkojen toimintaperiaatteet sekä erilaiset lähiverkko- ja reititysteknologiat. Tuntee osittain reitittimen ja kytkimen toiminnan.

Arvosana 3

Tuntee erilaisten tietoverkkojen toimintaperiaatteet sekä erilaiset lähiverkko- ja reititysteknologiat.

Tuntee reitittimen ja kytkimen toiminnan. Hallitsee kytkimen ja reitittimen konfiguroinnin osaksi tietoverkkoa.

Arvosana 5

Tuntee erittäin hyvin erilaisten tietoverkkojen toimintaperiaatteet sekä erilaiset lähiverkko- ja reititysteknologiat. Tuntee erittäin hyvin reitittimen ja kytkimen toiminnan. Hallitsee hyvin kytkimen ja reitittimen konfiguroinnin osaksi tietoverkkoa.

Työelämäyhteydet

Opintojaksolla järjestetään vierailuluentoja mahdollisuuksien mukaan.

Kansainvälisyys

Kurssimateriaali on pääosin englanninkielistä.

Oppimistavat

Tämän opintojakson osaamistavoitteet voi saavuttaa seuraavilla tavoilla:

- a) Lähiopetus, siihen liittyvät tehtävät päivä- tai monimuotototeutuksena ja tentti TAI
- b) Verkkototeutus ja tentti TAI
- c) Omassa työssä oppiminen (opinnollistaminen)

Opintojaksoon sisältyy myös pakollisena oman oppimisen arviointi.

Vastuuopettajat

Harto Holmström

Pilviteknologiat

Tunnus: ICT4TN024

Laajuus: 5 op (135h)

Ajoitus: 4. lukukausi

Opetuskieli: suomi

Opintojakson taso: profiiliopinnot

Opintojakson tyyppi: pakollinen

Osaamistavoitteet

Opintojakson suoritettuaan opiskelija:

- ymmärtää pilvipalvelujen toteutusteknologiat ja periaatteet
- tuntee palveluihin liittyvät sopimuskäytännöt
- oppii arvioimaan ja valitsemaan yrityksen pilvipalveluratkaisuja
- osaa käyttää(/tuottaa) ja hallinnoida pilvipalveluja

Sisältö

- Pilvipalveluteknologiat, IaaS, PaaS, SaaS
- Toteutusarkkitehtuurit ja -teknologiat
- Palvelutarjonta ja käyttöehdot
- Palvelinvirtualisointi ja sovellusvirtualisointi
- Palvelinteknologiat ja tallennusteknologiat
- Pilvipalvelun käyttöönotto ja hallinnointi

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Edeltävät ICT-infrastruktuuri -profiilin opinnot

Arviointi

Hyväksytty opintojakso arvioidaan asteikolla 1 – 5

Arvosana 1

Tuntee osittain pilvipalveluiden peruskäsitteet, osaa hahmottaa pilvipalveluteknologioiden ydinkohdat sekä -palvelujen käytön ja hallinnoinnin pääpiirteet.

Arvosana 3

Tuntee pilvipalveluiden peruskäsitteet, käyttö sopimukset, teknologioiden käyttöönoton, hallinnoinnin ja käyttövaatimukset.

Arvosana 5

Tuntee erittäin hyvin pilvipalveluiden peruskäsitteet ja palvelujen käyttö sopimukset. Hallitsee erittäin hyvin palveluteknologiat ja niiden käyttöönoton ja hallinnoinnin.

Työelämäyhteydet

Opintojaksolla tehdään projektityö yritysnäkökulmasta.

Kansainvälisyys

Pilvipalveluja tarkastellaan kotimaisen ja kansainvälisen tarjonnan näkökulmasta.

Oppimistavat

Tämän opintojakson osaamistavoitteet voi saavuttaa seuraavilla tavoilla:

- a. Lähiopetus ja siihen liittyvät tehtävät TAI
- b. Työelämäprojektiin tai muuhun projektiin osallistuminen TAI
- d. Omassa työssä oppiminen (opinnollistaminen).

Opintojaksoon sisältyy myös pakollisena oman oppimisen arviointi.

Vastuuopettajat

Olavi Korhonen

Järjestelmäprojekti

Tunnus: ICT4TN025

Laajuus: 5 op (135 h)

Ajoitus: 4. lukukausi

Opetuskieli: suomi

Opintojakson taso: profiiliopinnot

Opintojakson tyyppi: pakollinen

Osaamistavoitteet

Opintojakson suoritettuaan opiskelija:

- on saanut käytännön kokemusta järjestelmäprojektin suorittamisesta
- osaa toimia projektiryhmän jäsenenä
- ymmärtää eri roolien merkityksen projektityössä
- ymmärtää erilaisten projektidokumenttien merkityksen
- osaa esitellä ja perustella projekti-idean, jotta projekti hyväksytään toteutettavaksi
- osaa tuottaa sekä teknistä että hallinnollista projektidokumentaatioita
- osaa ratkaista teknisiä haasteita ja ongelmia yhteistyössä eri tahojen kanssa

Sisältö

Opintojakso toteutetaan projektimuotoisena. Projektityössä opiskelija syventää osaamistaan projektin aihealueesta sekä kehittää osaamistaan projektityömenetelmistä ja tiedonhankinnasta. Opiskelijat jaetaan projektiryhmiin esitietojen sekä kiinnostuksen perusteella. Kukin projektiryhmä toteuttaa oman järjestelmäprojektin.

Järjestelmäprojekti voi olla:

- järjestelmäratkaisu
- järjestelmäratkaisun prototyyppi
- palvelu
- palvelun prototyyppi
- tietotekninen selvitys
- muu tietotekninen projektityö

Järjestelmäprojektin aihe voi olla opettajan ehdottama tai projektiryhmä voi itse ehdottaa sopivaa aiheita projektiryhmän järjestelmäprojektiksi.

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Suosittelaaan että opiskelija on suorittanut 2. ja 3. lukukauden ICT-infrastruktuurin profiiliopinnot. Erityisen tärkeää on, että seuraavat opintojaksot on suoritettu:

- Windows palvelimet (ICT1TN011)
- Linux palvelimet (ICT4TN021)

Arviointi

Hyväksytty opintojakso arvioidaan asteikolla 1 – 5

Arvosana 1

Tuntee osittain projektityön toimintaperiaatteet ja roolit projektityössä. On osallistunut järjestelmäprojektin osittaiseen suorittamiseen. Projektin tulos vastaa pääosiltaan tavoitetta.

Arvosana 3

Tuntee projektityön toimintaperiaatteet ja roolit projektityössä. On osallistunut järjestelmäprojektin suorittamiseen ja dokumentointiin projektiryhmän jäsenenä. Projektin tulos vastaa hyvin tavoitetta.

Arvosana 5

Tuntee erittäin hyvin projektityön toimintaperiaatteet ja roolit projektityössä. On kiitettävästi osallistunut järjestelmäprojektin suorittamiseen ja dokumentointiin tärkeänä osana projektiryhmää. Projektin tulos vastaa erinomaisesti tavoitetta.

Työelämäyhteydet

Järjestelmäprojektin aihe voi tulla myös asiakasyritykseltä.

Kansainvälisyys

Projekteissa käytetään usein vieraskielistä viitemateriaalia.

Oppimistavat

Tämän opintojakson osaamistavoitteet voi saavuttaa seuraavilla tavoilla:

- a) Projektityö ja siihen liittyvät tehtävät TAI
- b) Omassa työssä oppiminen (opinnollistaminen)

Opintojaksoon sisältyy myös pakollisena oman oppimisen arviointi.

Vastuuopettajat

Petri Hirvonen
Harto Holmström
Olavi Korhonen

Toiminnanohjausjärjestelmät

Tunnus: BIG1TN002

Laajuus: 5 op

Ajoitus: toinen lukukausi

Kieli: suomi

Opintojakson taso: perusopinnot

Opintojakson tyyppi: pakollinen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintoihin

Edeltävyysvaatimus: Orientaatio ICT ja liiketoiminta BIG1TN001

Oppimistavoitteet

Tavoite on, että opiskelija ymmärtää integroitujen järjestelmien rakenteen, perusmoduulit ja järjestelmien kytkennän liiketoimintaprosesseihin. Opiskelija ymmärtää järjestelmiin liittyvät projektit.

Sisältö

Keskeisiin liiketoimintaprosesseihin tutustuminen toiminnanohjausjärjestelmän avulla. Kurssilla on käytössä SAP ja Microsoft Dynamics Nav – järjestelmät.

- Erilaiset integroidut järjestelmät, rakenne ja moduulit
- keskeiset prosessit: osto, myynti, tuotannosuunnittelu, taloushallinto, henkilöstöhallinto
- ERP-projektit / järjestelmien implementointi

Työelämäyhteydet

Mahdolliset vierailuluennot

Kansainvälisyys

Opintojaksolla käytetään alan kansainvälistä aineistoa (sekä lähdemateriaalia, että ohjelmistoja).

Opetus- ja oppimismenetelmät

- Yksilö- ja ryhmätehtävät, harjoitus- ja hands-on tehtävät (70 h itsenäistä työtä)
- Luennot, luentomateriaali ja ohjaus (60 h)
- Tentti (2 h)
- Oman oppimisen arviointi 1 h

Aikaisemmin hankitun osaamisen tunnustaminen (AHOT)

Aiemmin hankitun osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen on prosessi, jossa arvioidaan aikaisemmin hankittua osaamista suhteessa suoritettavaan opintojaksoon. Aiemmin hankittu osaaminen voi perustua aikaisempaan opiskeluun tai alan työkokemukseen. Opiskelijan halutessa suorittaa opintojakso AHOT-menettelyä käyttäen tulee opiskelijan ilmoittautua normaalisti opintojaksolle ja ottaa yhteyttä opintojakson opettajaan AHOT-menettelyn käynnistämiseksi.

Vastuopettaja

Jarmo Harmonen

Oppimateriaalit

Magal, S. & Word, J. 2011. Integrated Business Processes with ERP Systems. John Wiley & Sons.

Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Opintojakso arvioidaan asteikolla 1 - 5. Arviointikriteerit on esitetty asteikolla 1 - 3 - 5.

Arvosana 5 (90%)

Opiskelijalla on erinomainen käytännön osaaminen prosessien läpiviennistätoiminnanohjausjärjestelmässä sekä erinomainen käsitys liiketoimintaprosessien integraatiosta ERP- järjestelmässä.

Arvosana 3 (70%)

Opiskelijalla on hyvä käytännön osaaminen prosessien läpiviennistä toiminnanohjausjärjestelmässä sekä hyvä käsitys liiketoimintaprosessien integraatiosta ERP-järjestelmässä.

Arvosana 1 (40%)

Opiskelijalla on vähän käytännön osaamista prosessien läpiviennistä toiminnanohjausjärjestelmässä sekä jonkinlainen käsitys liiketoimintaprosessien integraatiosta ERP- järjestelmässä.

Arviointitavat ja niiden painoarvot

Tentti 50 %

Harjoitukset 50 %

Oman oppimisen arviointitehtävä ei vaikuta arvosanan muodostukseen. Tehtävä on kaikille opintojaksoille/-kokonaisuuksille yhteinen ja vastauksia käytetään myös opintojakson/-kokonaisuuden kehittämiseen. Tehtävä tehdään E-lomakkeella.

Liiketoimintaprosessit

Tunnus: BIG1TN003

Laajuus: 2 op (133 h)

Ajoitus: 2. lukukausi

Opetuskieli: suomi

Opintojakson taso: profiiliopinnot

Opintojakson tyyppi: pakollinen

Osaamistavoitteet

Opintojaksolla käydään läpi yrityksen liiketoimintaprosesseja ja liiketoimintaprosessien hallintaa.

Opintojakson suoritettuaan opiskelija:

- Ymmärtää prosessiajattelun liiketoimintahyödyt.
- Osaa soveltaa prosessiajattelua toiminnan kehittämisessä
- Osaa hahmottaa, mallintaa, analysoida, kehittää ja ohjata prosesseja
- Ymmärtää prosessien kehittämisen ja tietojärjestelmäkehittämisen yhteyden
- Ymmärtää prosessienhallintajärjestelmän toiminnan ja sillä saavutettavat hyödyt

Sisältö

Opintojakso keskittyy liiketoimintaprosesseihin; niiden tunnistamiseen, mallintamiseen, analysointiin, kehittämiseen, ohjaamiseen ja hallintaan. Keskeisiä aihealueita ovat:

- Liiketoimintatarpeet
- Kehittämisen sykli, jatkuva kehittäminen
- Prosessiajattelu
- Prosessien mallintaminen, BPMN
- Prosessien hallinta, BPM, Prosessien kypsyys
- Mittaaminen ja arviointi
- Standardointi / harmonisointi (Governance)

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Osallistuminen edellyttää opintojakson BIG1TN001 / BIG1TA001 ”Orientaatio ICT ja liiketoiminta” sisällön hallintaa

Arviointi

Hyväksytty opintojakso arvioidaan asteikolla 1 – 5

Arvosana 1

Opiskelija

- Tunnistaa yleisimmät yrityksistä löytyvät prosessit
- Ymmärtää prosessien hallinnan merkityksen
- Ymmärtää prosessikehitysprosessin vaiheet
- Ymmärtää prosessiajattelun merkityksen tietojärjestelmäkehityksessä
- Osaa prosessien mallintamisen perusteet
- Tuntee alan termistöä
- Osaa toimia vastuullisesti ryhmässä

Arvosana 3

Opiskelija edellisten lisäksi

- Osaa tunnistaa liiketoiminnan ydin- ja tukiprosessit
- Osaa rajata ja kuvata kehittämisen kohteen yleisesti käytettyjä menetelmiä hyödyntäen
- Ymmärtää prosessien ja mittareiden kehittämisen yhteyden
- Osaa mallintaa prosesseja mielekkäitä työkaluja käyttäen
- Ymmärtää prosessienhallintasovelluksen toimintaa
- Osaa käyttää itsenäisesti valittuja välineitä ja menetelmiä

Arvosana 5

Opiskelija edellisten lisäksi

- Osaa laatia perustellun arvion olemassa olevista prosesseista
- Osaa laatia perustellun prosessinkehittämisehdotuksen
- Osaa laatia selkeän näkemyksen kehitettävän prosessin asettamista vaatimuksista toiminnanohjausjärjestelmille ja/tai tietojärjestelmille
- Osaa ehdottaa mielekkäitä mittareita kehitettäville prosesseille
- Osaa perustet yrityksen prosessikokonaisuuden hallinnasta prosessienhallintasovelluksen avulla

Työelämäyhteydet

Hands on sessio yhteistyössä IBM:n kanssa, vierailuluento (toteutustavasta riippuen)

Kansainvälisyys

Opitaan kansainvälisesti tunnettuja ja tunnustettuja hyviä käytäntöjä ja standardeja, opitaan käyttämään kansainvälisesti laajasti käytettyjä ohjelmistoja. Osa oppimateriaaleista on englanninkielisiä.

Oppimistavat

Tämän opintojakson osaamistavoitteet voi saavuttaa seuraavilla tavoilla:

- a. Lähiopetus ja siihen liittyvät tehtävät päivä-, monimuoto- tai intensiivitoteutuksena TAI
- b. Työelämäprojektiin tai muuhun projektiin osallistuminen TAI
- c. Tentti ja/tai oppimistehtävä(t) TAI
- d. Omassa työssä oppiminen (opinnollistaminen).
- e. Verkkototeutus.

Opintojaksoon sisältyy myös pakollisena oman oppimisen arviointi.

Vastuopettajat

Ralf Rehn

Jarmo Harmonen

Immo Hahtola

CRM liiketoiminnassa

Tunnus: BIG4TA020

Laajuus: 5 op

Ajoitus: 3. tai 4. lukukausi

Opetuskieli: suomi

Opintojakson taso: vaihtoehtoiset profiiliopinnot

Opintojakson tyyppi: vaihtoehtoinen

Osaamistavoitteet

Opintojakson suoritettuaan opiskelija

- tuntee keskeisimmät CRM -käsitteet
- ymmärtää CRM:n merkityksen liiketoiminnassa
- tunnistaa keskeisimmät hyödyt ja haasteet CRM -ratkaisuihin
- tiedostaa datan ja tiedonhallinnan merkityksen CRM -käytössä
- hahmottaa ja osaa suunnitella liiketoimintaprosesseja, jotka liittyvät CRM:n hyödyntämiseen

Sisältö

- CRM liiketoiminnassa
- CRM tietojärjestelmät
- Data ja CRM
- Liiketoimintaprosessit ja CRM
- CRM käyttöönotto

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

BIG1TA001 Orientaatio liiketoimintaan ja ICT:hen; BIG1TA003 Liiketoimintaprosessit

Arviointi

Hyväksytty opintojakso arvioidaan asteikolla 1 – 5

Arvosana 1

Opiskelija tietää mitä on CRM ja tunnistaa keskeisimmät käsitteet

Arvosana 3

Opiskelijalla hyvä tuntemus aihealueesta, hän ymmärtää aihealueeseen liittyvät haasteet ja mahdollisuudet.

Arvosana 5

Opiskelija hahmottaa kokonaisuuden CRM aihealueeseen liittyen ja hän osaa systemaattisesti hyödyntää ja tuottaa liiketoimintalähtöisiä dataa hyödyntäviä CRM -ratkaisuja

Työelämäyhteydet

Opintojaksolla on tavoitteena tehdä yhteistyötä elinkeinoelämän ja muiden yhteisöjen kanssa.

Kansainvälisyys

Kurssiaineisto ja tietojärjestelmät englanninkielisiä

Oppimistavat

Opintojakson osaamistavoitteet voi saavuttaa seuraavilla tavoilla:

- a. Lähiopetus ja itsenäinen työskentely
- b. Verkko-opetus ja itsenäinen työskentely
- c. Omassa työssä oppiminen (opinnollistaminen)

Opintojaksoon sisältyy myös pakollisena oman oppimisen arviointi.

Vastuuopettajat

Tuomo Ryyänen

Immo Hahtola

Business Intelligence

Tunnus: BIG4TN022

Laajuus: 5 op

Ajoitus: 4. lukukausi

Opetuskieli: suomi

Opintojakson taso: profiiliopinnot

Opintojakson tyyppi: vaihtoehtoinen

Osaamistavoitteet

Suoritettuaan kurssin, opiskelija:

- ymmärtää liiketoimintatiedon hallinnan merkityksen kilpailuetuna nykypäivän liiketoiminnassa
- tuntee liiketoimintatiedon hallinnan peruskäsitteet ja menetelmät kuten tiedon louhinta, erilaiset tietovarastot, reaaliaikaiset tietovarastot, heterogeeniset tietovarastot, liiketoimintatiedon analysointi
- ymmärtää Business Intelligence-järjestelmän toteuttamisprosessin eri vaiheet ja osaa soveltaa niitä rajattuun ongelmaan
- osaa hyödyntää joitakin BI-työkaluja liiketoimintatiedon analysoimisessa
- uudet trendit liiketoimintatiedon analysoinnissa

Kurssin sisältö

- Liiketoimintatiedon hallinnan käsitteiden ja toimintakentän esittely käytännön tapauksen kautta
- Liiketoimintatiedon hallinnan menetelmiä ja työvälineitä
- Työpajat, joissa menetelmien ja työvälineiden hyödyntämistä harjoitellaan
- Uudet trendit BI:ssä

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Perustiedot liiketoimintaprosesseista ja tiedonhallinnasta yleisesti.

Arviointi

Hyväksytty opintojakso arvioidaan asteikolla 1 – 5

Arvosana 1

- tunnistaa BI:n merkityksen kilpailuetuna nykypäivän liiketoiminnassa
- tuntee BI:n peruskäsitteitä ja menetelmiä
- tunnistaa BI-järjestelmän toteuttamisprosessin eri vaiheita
- osaa hyödyntää jotakin BI-työkalua liiketoimintatiedon analysoimisessa
- tunnistaa joitakin uusia trendejä liiketoimintatiedon analysoinnissa

Arvosana 3

- ymmärtää BI:n merkityksen kilpailuetuna nykypäivän liiketoiminnassa
- tuntee BI:n peruskäsitteet ja menetelmät
- ymmärtää BI-järjestelmän toteuttamisprosessin eri vaiheet ja osaa soveltaa niitä rajattuun ongelmaan

- osaa hyödyntää joitakin BI-työkaluja liiketoimintatiedon analysoimisessa
- tuntee joitakin uusia trendejä liiketoimintatiedon analysoinnissa

Arvosana 5

- ymmärtää erinomaisesti BI:n merkityksen kilpailuetuna nykypäivän liiketoiminnassa
- tuntee erittäin hyvin BI:n peruskäsitteet ja menetelmät
- ymmärtää hyvin BI-järjestelmän toteuttamisprosessin eri vaiheet ja osaa soveltaa sitä
- osaa hyödyntää erinomaisesti joitakin BI-työkaluja liiketoimintatiedon analysoimisessa
- tuntee lukuisia uusia trendejä liiketoimintatiedon analysoinnissa

Materiaalit

- Jay Liebowitz: Business Analytics: An Introduction, 2014. CRC Press.
- Business Intelligence Applied: Michael S. Gendron, John Wiley & sons 2013.
- Muut oppimisalustalta löytyvät materiaalit

Arviointi

Tehtävät 50%

Projekti 50%

Oppimistehtävät

Kokonaisuus 1: Business Intelligence: perusteet

Kokonaisuus 2: Johdon BI

Kokonaisuus 3: Tiedon louhinta

Kokonaisuus:4: Big data ja BI ja muut ajankohtaiset aiheet

Projektityö

Työelämäyhteydet

Yritystapaukset ja mahdolliset yritysvierailut

Kansainvälisyys

Materiaalit ovat pääosin englanninkielisiä ja kansainvälisiä.

Oppimistavat

Tämän opintojakson osaamistavoitteet voi saavuttaa seuraavilla tavoilla:

- Lähi- ja/tai virtuaaliopetus
- Soveltavat tehtävät, projekti ja itsenäinen opiskelu
- Opintojaksoon sisältyy oman oppimisen arviointi.

Vastuopettajat

Anne-Maritta Talaslahti, Lili Aunimo

ICT-palvelut ja hankinnat

Tunnus: BIG4TA024

Laajuus: 5 op

Ajoitus: 3. lukukausi

Kieli: suomi

Opintojakson taso: profiiliopinnot

Opintojakson tyyppi: pakollinen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Osallistuminen edellyttää opintojakson BIG1TA001 ”Orientaatio ICT ja liiketoiminta” sisällön hallintaa

Oppimistavoitteet

Opintojakson suoritettuaan, opiskelija

- tuntee ICT-palveluhallinnan käytännöt ja referenssimallit
- ymmärtää palveluhallinnan operatiivisen toiminnan periaatteet, laatuvaatimukset ja riskit
- tuntee ICT-hankintaprosessin ja hankintoihin liittyvät menettelyt ja toimintamallit
- ymmärtää ICT-hankintaosaamisen ja -yhteistyön merkityksen yritykselle ja julkishallinnolle

Sisältö

- ICT-palvelut, palveluhallinta ja –tuotanto
- Palveluhallinnan toimintamallin kehittäminen ja toteuttaminen
- Palveluiden laadun hallinta
- Viitekehysmallit, mm. Cobit ja ITIL
- Teknologiahankintojen strategialähtöinen suunnittelu
- Järjestelmähankinnat, elinkaariajattelu
- Palveluiden hankinta ja hankintamuodot

Työelämäyhteydet

Palvelujen kehittämistä ja hankintoja opiskellaan työelämälähtöisten case-harjoitusten avulla.

Kansainvälisyys

Opitaan kansainvälisesti tunnettuja ja tunnustettuja hyviä käytäntöjä ja standardeja. ICT-palveluita ja hankintoja tarkastellaan myös kansainvälisesti toimivan yrityksen näkökulmasta.

Opetus- ja oppimismenetelmät

Tämän opintojakson osaamistavoitteet voi saavuttaa seuraavilla tavoilla:

a. Verkkototeutus TAI

b. Omassa työssä oppiminen (opinnollistaminen).

Opintojaksoon sisältyy myös pakollisena oman oppimisen arviointi.

Aikaisemmin hankitun osaamisen tunnustaminen (AHOT)

Opintojaksolla noudatetaan aikaisemmin hankitun osaamisen tunnustamismenettelyä (AHOT) erikseen annettavan ohjeen mukaan.

Vastuopettaja(t)

Immo Hahtola, Pasila

Jari Hyrkäs, Pasila

Oppimateriaalit

Farenden, Peter. ITIL for Dummies. John Wiley & Sons. 2012.

Forselius, Pekka. Onnistunut tietojärjestelmän hankinta. Talentum. 2013.

Opintojaksolla jaettava luentomateriaali

Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Opintojakso arvioidaan asteikolla 1 - 5. Arviointikriteerit on esitetty asteikolla 1 - 3 - 5.

Arvosana 1

Opiskelija

- tuntee osittain ICT-palveluhallinnan käytäntöjä ja referenssimalleja
- ymmärtää osittain palvelutuotannon operatiivisen toiminnan periaatteet, laatuvaatimukset ja riskit
- tuntee jonkin verran ICT-hankintaprosessia ja hankintoihin liittyviä toimintaperiaatteita
- tuntee jonkin verran hankintaprojektin hallintoa, tehtäviä, rooleja ja yleisiä suosituksia

Arvosana 3

Opiskelija

- tuntee melko hyvin ICT-palveluhallinnan käytäntöjä ja referenssimalleja
- ymmärtää melko hyvin palvelutuotannon operatiivisen toiminnan periaatteet, laatuvaatimukset ja riskit
- tuntee melko hyvin ICT-hankintaprosessia ja hankintoihin liittyviä toimintaperiaatteita
- tuntee melko hyvin hankintaprojektin hallintoa, tehtäviä, rooleja ja yleisiä suosituksia

Arvosana 5

Opiskelija

- tuntee hyvin ICT-palveluhallinnan käytäntöjä ja referenssimalleja
- ymmärtää hyvin palvelutuotannon operatiivisen toiminnan periaatteet, laatuvaatimukset ja riskit
- tuntee hyvin ICT-hankintaprosessia ja hankintoihin liittyviä toimintaperiaatteita
- tuntee hyvin hankintaprojektin hallintoa, tehtäviä, rooleja ja yleisiä suosituksia

Arviointitavat ja niiden painoarvot

Tentti 40 % (toteutuksesta riippuen)

Harjoitustehtävät 60 %

Oman oppimisen arviointitehtävä ei vaikuta arvosanan muodostukseen. Tehtävä on kaikille opintojaksoille/-

kokonaisuuksille yhteinen ja vastauksia käytetään myös opintojakson/-kokonaisuuden kehittämiseen. Tehtävä tehdään E-lomakkeella.

ICT-Arkkitehtuurit

Tunnus: BIG4TA023

Laajuus: 5 op

Ajoitus: 3. lukukausi

Kieli: suomi

Opintojakson taso: profiiliopinnot

Opintojakson tyyppi: pakollinen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Osallistuminen edellyttää opintojakson BIG1TN001 / BIG1TA001 ”Orientaatio ICT ja liiketoiminta” sisällön hallintaa

Oppimistavoitteet

Tavoitteena on omaksua arkkitehtuuriajattelun perusteet sekä kyky hahmottaa ja mallintaa kokonaisuuksia, jota voi hyödyntää tietojärjestelmien suunnittelussa ja tietotekniikan johtamisessa. Opiskelija osaa hahmottaa toiminnan ja tiedon suhteen liiketoiminnassa. Oppimistavoitteena on tuntea mitä tarkoittaa yritysarkkitehtuuri ja siihen liittyvät osa-arkkitehtuurit. Aiheeseen kuuluvat keskeiset peruskäsitteet ja arkkitehtuuriin liittyvien suunnittelumenetelmien tietämys.

Sisältö

- Yritysarkkitehtuurikehykset TOGAF, JHS 179 ja Kartturi
- TOGAF ADM -menetelmä
- Informaatioarkkitehtuurit
- SOA –arkkitehtuuri
- Micro Services - arkkitehtuuri
- Teknologia-arkkitehtuurit

Työelämäyhteydet

- Mahdolliset vierailuluennot
- Harjoitustehtävät

Opetus- ja oppimismenetelmät

Kurssi on monimuotototeutus, jolla tuetaan työelämälähtöisyyttä. Opetus perustuu opettajan ohjaukseen ja itsenäiseen työhön.

- Harjoitustehtävät
- Kirjallisuus
- Tenti
- Oman oppimisen arviointi ja kurssipalaute

Aikaisemmin hankitun osaamisen tunnustaminen (AHOT)

Opintojaksolla noudatetaan aikaisemmin hankitun osaamisen tunnustamismenettelyä (AHOT) erikseen annettavan ohjeen mukaan.

Vastuopettajat

Oppimateriaalit

Kurssiopettajan määrittelemä osa-alue TOGAF –dokumentaatiosta

JHS 179 ja Kartturi – dokumentit.

Enterprise Architecture : A Pocket Guide. Graves, Tom. IT Governance. June 2009 Print ISBN 9781849280167; eBook ISBN 9781849280174

Enterprise Architecture for Integration : Rapid Delivery Methods and Technologies Finkelstein, Clive. Chapter 1 Enterprise Architecture and Enterprise Engineering 1. Pages 1-19.

Dynamic Enterprise Architecture : How to Make It Work. Wagter, Roel Berg, Martin Van Den Luijpers, Joost. eISBN: 9780471716518. CHAPTER 3: Dynamic Architecture. Pages 35-50.

Guide to Enterprise IT Architecture : A Strategic Approach. Beveridge, Tony. Chapter 4: TOGAF and the Architectural Development Method. Pages 76-94

Muu kurssikäyttöön tarkoitettu opetusmateriaali

Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Opintojakso arvioidaan asteikolla 1 - 5. Arviointikriteerit on esitetty asteikolla 1 - 3 - 5.

- Arvosana 5 (90%)

Opiskelijalla on erinomainen asiantuntemus arkkitehtuurista, osa-arkkitehtuureista sekä tuntee laajasti käsitteet. Erinomainen menetelmätietämys ja opiskelija on osoittanut kykyä hahmottaa arkkitehtuurista ajattelua.

- Arvosana 3 (70%)

Opiskelijalla on perustietämys arkkitehtuurista, osa-arkkitehtuureista sekä tuntee käsitteet hyvin. Opiskelija on osoittanut kykyä hahmottaa arkkitehtuurista ajattelua.

- Arvosana 1 (40%)

Opiskelija osoittaa vähäistä tietämystä arkkitehtuurista. Osaa määritellä peruskäsitteistä ja tietää tyydyttävällä tasolla mitkä asiat liittyvät IT-arkkitehtuureihin.

Arviointitavat ja niiden painoarvot

Tentti 60 %

Harjoitukset 40 %

Oman oppimisen arviointitehtävä ei vaikuta arvosanan muodostukseen. Tehtävä on kaikille opintojaksoille/- kokonaisuuksille yhteinen ja vastauksia käytetään myös opintojakson/- kokonaisuuden kehittämiseen. Tehtävä tehdään E-lomakkeella.

Tietohallintojohtaminen

Tunnus: BIG4TA025

Laajuus: 5 op

Ajoitus: 3. lukukausi

Kieli: suomi

Opintojakson taso: profiiliopinnot

Opintojakson tyyppi: pakollinen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Osallistuminen edellyttää opintojakson BIG1TN001 / BIG1TA001 ”Orientaatio ICT ja liiketoiminta” sisällön hallintaa

Oppimistavoitteet

Opintojakson suoritettuaan opiskelija

- Ymmärtää liiketoimintayhteistyön merkityksen liiketoimintaa tukevan tietotekniikan johtamisessa ja kehittämisessä
- Ymmärtää tietohallinnon ja liiketoiminnan strategioiden yhteensovittamisen merkityksen
- Tuntee tietohallinnon johtamiseen liittyviä viitekehysmalleja
- Tuntee IT -organisointiin liittyviä toimintamalleja
- Omaan perusteet hahmottaa tietotekniikkatoimintoja johdettavana resurssina

Sisältö

- Johtamiseen liittyvät peruskäsitteet: strategia, hallinto, toimeenpano ja valvonta
- Tietotekniikkaan liittyvä liiketoimintayhteistyön osaaminen ja harjoitukset
- Cobit (tai IT governance), tietohallintomalli
- 4T -malli: Tietotekniikan hyötyjen johtaminen tiedon, talouden, teknologian ja tuotannon näkökulmasta
- Jatkuvan parantamisen malli tietotekniikan kehittäjänä

Työelämäyhteydet

- Mahdolliset vierailuluennot
- Työelämää tukevat harjoitustehtävät

Opetus- ja oppimismenetelmät

Kurssi on monimuotototeutus, jolla tuetaan työelämälähtöisyyttä. Opetus perustuu opettajan ohjaukseen ja itsenäiseen työhön.

- Harjoitustehtävät
- Kirjallisuus
- Tentti
- Oman oppimisen arviointi ja kurssipalaute

Aikaisemmin hankitun osaamisen tunnustaminen (AHOT)

Opintojaksolla noudatetaan aikaisemmin hankitun osaamisen tunnustamismenettelyä (AHOT) erikseen annettavan ohjeen mukaan.

Vastuopettajat

Oppimateriaalit

Salmela, Hallanoro, Sippa, Tapanainen, Ylitalo. Ketterän organisaation IT. Talentum, 2010.
Muu kurssikäyttöön tarkoitettu opetusmateriaali, joka jaetaan oppimisympäristössä.

Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Opintojakso arvioidaan asteikolla 1 - 5. Arviointikriteerit on esitetty asteikolla 1 - 3 - 5.

- Arvosana 5 (90%)

Opiskelijalla on erinomainen asiantuntemus tietohallinnosta, sen keskeisistä tehtävistä ja omaa näkemyksen toiminnan organisoimisesta. Opiskelija tuntee laajasti kehityskohteet ja tuntee tietotekniikan ja liiketoimintayhteistyön keskeisiä haasteita. Opiskelijalla on erinomainen menetelmätietämys yleisimmistä viitekehysistä ja osoittaa kykyä kokonaisnäkemyksen hahmottamiselle.

- Arvosana 3 (70%)

Opiskelijalla on tuntee tietohallinnon toiminnot, keskeiset tehtävät ja omaa perustietämyksen toiminnan organisoimisesta. Opiskelija tuntee tietotekniikan ja liiketoimintayhteistyön keskeisiä haasteita. Opiskelijalla osoittaa tietävänsä perustiedot viitekehysistä. Opiskelija tiedostaa tietohallintoon liittyvän kokonaiskuvan ja ne puitteet, jotka vaikuttavat tietohallinnon toimintaan.

- Arvosana 1 (40%)

Opiskelija osoittaa vähäistä tietämystä tietohallinnosta. Osaa määritellä keskeisiä tehtäviä ja tietää tyydyttävällä tasolla tietohallinnon merkityksen organisaatiossa..

Arviointitavat ja niiden painoarvot

Tentti 50 %

Harjoitukset 50 %

Oman oppimisen arviointitehtävä ei vaikuta arvosanan muodostukseen. Tehtävä on kaikille opintojaksoille/- kokonaisuuksille yhteinen ja vastauksia käytetään myös opintojakson/- kokonaisuuden kehittämiseen. Tehtävä tehdään E-lomakkeella.

Vaatimusmäärittäminen ja vaatimuslähtöinen testaus

Tunnus: SWD8TN001

Laajuus: 5 op (135 h)

Ajoitus: 3. lukukausi

Opetuskieli: suomi ja englanti

Opintojakson taso: profiiliopinnot

Opintojakson tyyppi: valinnainen

Osaamistavoitteet

Opintojakson suoritettuaan opiskelija osaa tunnistaa rajatun liiketoiminnan kohteen ja sen intressiryhmien tavoitteista vaatimukset ICT-ratkaisulle: sovellus ta/tai palvelu. Opiskelija osaa analysoida kehitettävän toiminnan vaatimukset ja täsmentää sekä mallintaa vaatimukset käsittelysääntöineen. Hän osaa laatia kattavat testitapaukset jäljitettävän testauksen suunnittelemiseksi ja osoittaa vaatimusten ja testitapausten kelpoisuuden.

Kurssin oppimistavoitteet saavutetaan harjoitusten ja ryhmätöiden avulla.

Sisältö

Kurssikokonaisuuden lähtökohtana on nimetyn ja alustavasti kuvatun liiketoiminnan vaatimusten määrittäminen ja testitapausten löytäminen.

Kurssin keskeiset osa-alueet:

- vaatimusmäärittäminen prosessina: vaiheet, tehtävät ja menetelmät
- vaatimusten analysointi, priorisointi ja täsmentäminen
- digitaalisen ratkaisun vaatimusten mallintaminen ja kuvaamisen käytännöt
- vaatimusmäärittäminen laatuluokitus ja vaatimusmäärittäminen laadun merkitys eri tahoille
- hyväksytyjen vaatimusten kattavan testausaineiston ja testitapausten laatiminen
- vaatimuslähtöisen testauksen jäljitettävyyden ja kattavuuden osoittaminen.

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Ei sidonnaisuuksia.

Arviointi

Hyväksytytty opintojakso arvioidaan asteikolla 1 – 5

Arvosana 1

Tunnistaa business casen ja sen laajuuteen vaikuttavia tekijöitä sekä sidosryhmiä. Hahmottaa ICT-ratkaisulle löytyviä vaatimuksia ja johtaa vaatimuksille testitapauksia tietäen, mikä on vaatimus ja testitapaus.

Arvosana 3

Tunnistaa ja osaa mallintaa eri sidosryhmät ja niiden tarvitsemia palveluita. Osaa jäsentää, priorisoida ja täsmentää hyväksytyttyjä vaatimuksia sekä laatia niiden käsittelyyn liittyviä testitapauksia ohjelmistoratkaisulle.

Arvosana 5

Osaa analysoida business casen ja sille arvoa tuottavia palveluita tietotarpeineen ja

käsittelyrutiineineen. Osaa laatia kattavan testiaineiston, joka on jäljitettävissä vaatimuksiin. Osoittaa aloitekykyä vaatimusmäärityksen käytäntöjen parantamiseksi yhteisössä ja liiketoimintaa palvelevien sovellusten vaatimusten ja testitapausten löytämiseksi.

Työelämäyhteydet

Vaatimusmääritys tehdään joukkoistettavalle liiketoimintamallille, jota tarkastellaan niin toimeksiantavan yrityksen kuin palvelun käyttäjien näkökulmasta. Opintojaksolla tutustutaan vierailuluennolla yhden yrityksen vaatimusmäärityskäytäntöön.

Kansainvälisyys

Vaatimusmäärityksessä käytettävät mallit pohjautuvat kansainvälisen yhteisön käytäntöihin ja ICT-alan standardeihin.

Oppimistavat

Tämän opintojakson osaamistavoitteet voi saavuttaa seuraavilla tavoilla:

- a. Lähiopetus ja siihen liittyvät tehtävät, osin verkkototeutuksena TAI
- b. Työnantajan todentama vaatimusmääritykseen osallistuminen ja työnantajan vaatimusmäärityskäytännön esittely (ahointi) TAI
- c. Kirjatentti ja laaja oppimistehtävä.

Opintojaksoon kuuluu oman oppimisen arviointi.

Vastuopettajat

Hanna Närvänen ja Anne Valsta

Ruotsin kielioppi ja rakenteet

- Tunnus: SWE8TN062
 - Laajuus: 3 op
 - Ajoitus: 1. lukukausi
 - Kieli: ruotsi ja suomi
 - Opintojakson taso: perustasolle valmentava opintojakso
 - Opintojakson tyyppi: pakollinen*
- *Uusille opiskelijoille järjestetään lähtötasokoe, jonka perusteella voi saada vapautuksen tästä opintojaksosta.

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Hylätty lähtötasokoe.

Osaamistavoitteet

Opintojakson suoritettuaan opiskelija

- osaa käyttää kielen keskeisiä rakenteita
- hallitsee yleissanastoa
- saa valmiuksia ilmaista itseään suullisesti ja kirjallisesti
- ymmärtää helpohkoja tekstejä ja yksinkertaista puhetta

Sisältö

Opintojaksolla käsitellään seuraavia aiheita:

- kieliopin keskeisimmät osa-alueet
- sanaston kertaus

Oppimateriaalit

Lehto, T. & Portin, M. 2005 (tai uudempi painos). Grönä linjen. Mot högskolestudier. Helsinki: WSOY / SanomaPro.

Opetus- ja oppimismenetelmät

Lähiopetuksessa käydään läpi teoria, esimerkit ja harjoitukset, joille itsenäinen työskentely pohjautuu.

Itsenäinen työskentely sisältää viikottaiset itsenäisesti tehtävät harjoitukset sekä opettajalle palautettavat oppimistehtävät.

Kirjallinen koe 2h.

Aikaisemmin hankitun osaamisen tunnistaminen (AHOT)

Ks. yllä mainitut tiedot lähtötasokokeesta.

Arviointiperusteet

Opintojakso arvioidaan arvosanoin hylätty/hyväksytty.

Hyväksytyyn arvosanaan vaaditaan hyväksytyksi suoritettu kurssikoe, hyväksytyksi suoritettut oppimistehtävät ja jatkuva näyttö.

Vastuuopettaja

Maarit Ohinen-Salvén

Englannin kielioppi ja rakenteet

Tunnus: ENG8TN062

Laajuus: 3 op (81 h)

Ajoitus: 1. lukukausi

kieli: suomi/englanti

Opintojakson taso: perusopinnot

Opintojakson tyyppi: pakollinen

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Kurssin alussa on lähtötasokoe jonka perusteella kurssista voi saada vapautuksen. Opintopisteet tulevat ainoastaan kurssin hyväksytysti suorittaneille.

Kuvaus

Kurssilla kerrataan englannin lukiotason kielioppia sekä tietojenkäsittelyn perussanastoa.

Oppimistavoitteet

Opintojakson suoritettuaan opiskelija

- pystyy nostamaan englannin kielen taitonsa koulutusohjelman muiden kurssien edellyttämälle tasolle.

Sisältö

- aikamuodot
- artikkelit
- epäsuora esitys
- passiivi
- prepositiot
- relatiivilauseet
- ICT-sanasto

Opetus- ja oppimismenetelmät

Lähiopetus 32 h

Omatoiminen opiskelu 48 h

Oman oppimisen arviointi 1 h

Vastuuopettaja

Riitta Blomster, Pasila

Eija Hansén, Pasila

Arviointiperusteet

Verbikoe 70 % oikein.

Loppukoe 50 % oikein.

Hyväksytyt suoritus edellyttää kokeen läpäisyä em. kriteerein.

Arvosana: hylätty/hyväksytyt

Oman oppimisen arviointitehtävä ei vaikuta arvosanan muodostukseen. Tehtävä on kaikille opintojaksoille/-kokonaisuuksille yhteinen ja vastauksia käytetään myös opintojakson/-kokonaisuuden kehittämiseen. Tehtävä tehdään WinhaOpaalissa.

Integraation intensiivikurssi

Tunnus: ICT8TN016

Laajuus: 3 op

Ajoitus: 3-7. lukukausi

Opetuskieli: suomi

Opintojakson taso: profiiliopinnot

Opintojakson tyyppi: valinnainen

Lähtötaso

Opintojakson suorittaminen edellyttää Windows-perusosaamista, ohjelmointitaitoa ja tiedonhallinnan perusteiden tuntemusta.

Osaamistavoitteet

Opintojakson suoritettuaan opiskelija

- ymmärtää mitä integraatio on ja miten se sijoittuu suhteessa sovelluskehitykseen
- osaa hyödyntää yleisesti standardisoituja integraatioteknologioita sekä soveltaa niitä käytännön tilanteissa
- osaa yhdistää kaksi erillistä järjestelmää toisiinsa käyttäen FRIENDS-integraatioalustaa

Kurssin sisältö

- Integraation perusteet
- Integraation kasvava merkitys sovelluskehityksessä
- Katsaus integraatioteknologioihin
- Katsaus integraatiostandardeihin

Arviointi

Hyväksytty opintojakso arvioidaan asteikolla 1-5.

Taso 1-2: Opiskelija ymmärtää integraation peruseriaatteet sekä tuntee integraatioalan teknologioita ja standardeja.

Taso 3-4: Opiskelija osaa soveltaa integraation peruseriaatteita yksinkertaisten integraatio-ongelmien ratkaisussa.

Taso 5: Opiskelija osaa soveltaa integraation peruseriaatteita vaativimmissa integraatio-ongelmissa.

Oppimistavat

Lähiopetus, itsenäinen työskentely ja ryhmätyö

Vastuuopettaja

Opintojakson opetuksesta vastaavat Haaga-Helian yhteistyökumppanin HiQ:n asiantuntijat.

ICT-kouluttaja

Tunnus: COM8TN005

Laajuus: 3 op

Ajoitus: 4. lukukausi tai myöhemmin

Kieli: suomi

Opintojakson taso: ammattiopinnot

Opintojakson tyyppi: valinnainen

Oppimistavoitteet

Opintojaksolla opiskelija perehtyy tietotekniikan kouluttamiseen ja sen eri osa-alueisiin. Opiskelija harjoittelee käytännössä tietotekniikan oppituntien pitämistä.

Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa:

- suunnitella ja toteuttaa tyypillisiä yrityksen sisäisiä ja ulkoisia ICT-alan koulutuksia
- pitää esityksen tutkimastaan aiheesta
- opastaa käyttäjiä tietoteknisissä tilanteissa
- käyttää koulutuksessaan hyväksi perinteisiä ja teknologia-avusteisia opetusvälineitä.

Lähtötaso ja sidonnaisuudet muihin opintojaksoihin

Opintojakso Viestinnän perusteet kotimaisilla kielillä - suomi

Sisältö

ICT-koulutuksesta käsitellään alan haasteet ja erityispiirteet ja niiden vaikutukset koulutussuunnitteluun. Opiskelija tutustuu erilaisiin kohderyhmiin pitämiensä harjoituskoulutusten avulla ja oppii ihmissuhdetaitojen merkityksen kouluttajan työssä. Opiskelija saa valmiuksia toimia ICT-kouluttajana ja ymmärtää, minkälaisia tehtäviä koulutus sisältää. Opiskelija saa valmiudet viestiä koulutustilanteessa tehokkaasti ja tiedostaa, minkälaisia tehtäviä hyvän koulutuksen toteuttaminen edellyttää. Opiskelija saa valmiudet tuottaa oppimateriaalia pedagogiset tavoitteet huomioon ottaen. Pidettävien harjoituskoulutusten kautta opiskelija tottuu neuvovaan ja opastavaan rooliin. Opetusteknologian hallinta ja kurssin läpivieminen arviointiin asti tulevat tutuksi viestinnän osiossa.

Opetus- ja oppimismenetelmät

Luennot, ryhmätyöskentely, itsenäinen työskentely ja koulutustapahtumien toteuttaminen
Opintojakso toteutetaan osin verkossa. Verkossa tapahtuvaan opetukseen saadaan ohjausta ja opitaan yhteisöllisen oppimisen merkitys. Opetusjärjestelmien eri ominaisuuksien tehokäyttö tulee tutuksi ja siellä ohjattu opetus, yhteisöllinen oppiminen sekä opetusjärjestelmiin tutustuminen.
Oman oppimisen arviointi 1 h.

Työelämäyhteydet

Koulutus pidetään työelämäympäristössä, ja käytetyt esimerkit ovat käytännön työelämätilanteista.

Kansainvälisyys

Opintojaksolla käytetään osittain englanninkielisiä lähteitä, ja opiskelija voi pitää koulutuksen englanniksi.

Vaihtoehtoiset suoritustavat

Ei vaihtoehtoisia suoritustapoja.

Aikaisemmin hankitun osaamisen tunnustaminen (AHOT)

Aiemmin hankitun osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen on prosessi, jossa arvioidaan aikaisemmin hankittua osaamista suhteessa suoritettavaan opintojaksoon. Aiemmin hankittu osaaminen voi perustua aikaisempaan opiskeluun tai alan työkokemukseen. Opiskelijan halutessa suorittaa opintojakso AHOT-menettelyä käyttäen tulee opiskelijan ilmoittautua normaalisti opintojaksolle ja ottaa yhteyttä opintojakson opettajaan AHOT-menettelyn käynnistämiseksi.

Kouluttaminen

Opiskelija, joka toimii työssään kouluttajana, pitää harjoitusoppitunnin tietoisuutyyppisenä luentona omasta työstään kouluttajana. Opiskelija sopii tästä suoritustavasta kouluttamisen vastuuopettajan kanssa.

Oppimateriaalit

Verkkomateriaali ja tutkimusaiheen kirjallisuus sekä tieteelliset artikkelit. Tarkemmat materiaalit ilmoitetaan myöhemmin.

Arviointi

Hyväksytty opintojakso arvioidaan asteikolla 1–5.

Arvosana 1

Tuntee osittain aikuis- ja ICT-koulutuksen periaatteet ja pystyy suunnittelemaan ja pitämään erilaisia alan koulutuksia ja opastamaan käyttäjiä tietoteknisissä tilanteissa.

Arvosana 3

Tuntee hyvin aikuis- ja ICT-koulutuksen periaatteet ja pystyy suunnittelemaan ja pitämään erilaisia alan koulutuksia ja opastamaan käyttäjiä tietoteknisissä tilanteissa.

Arvosana 5

Tuntee erinomaisesti aikuis- ja ICT-koulutuksen periaatteet ja pystyy suunnittelemaan ja pitämään erilaisia alan koulutuksia ja opastamaan käyttäjiä tietoteknisissä tilanteissa.

Vastuuopettaja

Tarja Paasi-May