

Hämeen ammattikorkeakoulu

Tietojenkäsittelyn koulutus, monimuoto (2021)

OSAAMISTAVOITTEET JA SISÄLTÖ

Tietojenkäsittelyn tradenomina tuotat monipuolisesti tieto- ja viestintäteknologian tuotteita ja palveluja sekä hyödynnät tietoverkkoja ja -teknologiaa.

Tietojenkäsittelyn tradenomina, jota myös it-tradenomiksi kutsutaan, toimit paljon erilaisten ihmisten kanssa ja osaat kehittää ja hyödyntää tietojärjestelmiä siten, että asiakasyritysten toimintaedellytykset ja liiketoimintamahdollisuudet paranevat. Näkökulmamme on käytännöllisen asiakaslähtöinen, ei teoreettinen.

Tietojenkäsittelyn koulutus valmentaa sinusta ammattitaitoisen ICT- eli tieto- ja viestintäteknologia-alan osaajan, jolla on myös ymmärrystä modernista liiketoiminnasta. Hyödynnämme tietotekniikkaa rakentamalla erilaisia ihmistä palvelevia sovelluksia ja ympäristöjä. Tietojenkäsittelyn koulutuksen tavoitteena on antaa sinulle vahva ammatillinen perusosaaminen.

Yrittäjyys

Yrittäjyys on asennetta, valmiuksia ja toimintaa mahdollisuuksien etsimiseksi ja hyödyntämiseksi. Tavoitteena on yrittäjyysasenteiden ja -valmiuksien vahvistaminen, korkeakoulupohjaisen yrittäjyyden synnyttäminen ja olemassa olevan yritystoiminnan uudistaminen ja kehittäminen.

OPINTOJEN RAKENNE

Ydinosaaminen ja profiloiva osaaminen

Moduuli on 15 opintopisteen osaamiskokonaisuus, joka on rakennettu jonkin työelämän ilmiön ympärille. Moduulille on laadittu osaamistavoitteet ja arviointikriteerit, jotka määrittävät moduulin suorituksessa arvioitavat osaamiset.

Ydinosaamisen opinnot ja opinnäytetyö ovat tutkinnon suorittajalle pakollisia moduuleja. Harjoittelu kuuluu ydinosaamiseen. Profiloivat opinnot ovat valinnaisia tai vaihtoehtoisia moduuleja, joilla opiskelija voi suunnata omaa osaamista omien uratavoitteiden mukaisesti. Vaihtoehtoisia opintoja voit valita myös koko HAMKin tarjonnasta, muista kotimaisista tai kansainvälisistä korkeakouluista. Järjestämme opinnot siten että riittävä IT alan osaaminen syntyy jo ydinaineopintojen aikana. Tällä haluamme edistää esimerkiksi opiskelijoiden mahdollisuuksia edistää omaa yritystoimintaansa profiloivien opintojen aikana.

Tietojenkäsittelyssä tarjoamme sinulle opiskelijana mahdollisuuden valita kolmen profiloivan opintokokonaisuuden väliltä. Kaikki opiskelijamme oppivat riittävät perustaidot jo ydinosaamisen moduuleissa, ja valitsevat sitten millä profiloivilla osaamisalueilla haluavat työelämätaitojaan syventää. Profiloivat opinnot tarjotaan lähtökohtaisesti päivätoteutuksissa englanniksi. Monimuotototeutuksessa tarjotaan ensisijaisesti yhtä profiloivaa opintokokonaisuutta (18-100), sekä tämän rinnalla web- ja mobiilikehityksen profiloivaa opintokokonaisuutta itsenäisemmin opiskeltavana (247).

Profiloivat opintokokonaisuudet:

- Web ja mobiilikehitys (päiväopinnot, monimuoto-opinnot itsenäisempänä)
- Datatiede ja tekoäly (päiväopinnot)
- Ohjelmistotuotanto ja pilvipalvelut (päiväopinnot, monimuoto-opinnot)

Opintojen aikana sinulla on myös mahdollisuus opiskella erilaisia liiketoiminnan tietojärjestelmiä. Liiketoiminnan tietojärjestelmien opinnot on osittain integroitu pakollisiin ydinaineopintoihin, ja näihin kuuluu esimerkiksi analytiikkaan sekä ohjelmistorobotiikkaan ja -automaatioon liittyviä opintoja. Tarjoamme myös erilaisia valinnaisia opintoja esimerkiksi peliohjelmointiin ja low-code kehitykseen liittyen.

Opinnäytetyö

Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyön laajuus on 15 op. Opinnäytetyön tavoitteena on vahvistaa sekä yleisiä työelämävalmiuksia että alakohtaisia ammatillisia kompetensseja. Opinnäytetyön tekeminen on oppimisprosessi, jossa opiskelija oppii työskentelemään tutkivalla, analyysoivalla ja kehittäväällä työotteella.

SIJOITTUMINEN TYÖELÄMÄÄN

Tietojenkäsittelyn tradenomina tuotat monipuolisesti tieto- ja viestintäteknologian tuotteita ja palveluja sekä hyödynnät tietoverkkoja ja -teknologiaa.

Tietojenkäsittelyn tradenomina, jota myös it-tradenomiksi kutsutaan, toimit paljon erilaisten ihmisten kanssa ja osaat kehittää ja hyödyntää tietojärjestelmiä siten, että asiakasyritysten toimintaedellytykset ja liiketoimintamahdollisuudet paranevat. Näkökulmamme on käytännöllisen asiakaslähtöinen, ei teoreettinen.

Tietojenkäsittelyn koulutus valmentaa sinusta ammattitaitoisen ICT- eli tieto- ja viestintäteknologia-alan osaajan, jolla on myös ymmärrystä modernista liiketoiminnasta. Hyödynnämme tietotekniikkaa rakentamalla erilaisia ihmistä palvelevia sovelluksia ja ympäristöjä. Tietojenkäsittelyn koulutuksen tavoitteena on antaa sinulle vahva ammatillinen perusosaaminen.

Valmistuttuasi sinulla on laaja-alainen tradenomitutkinto ja vahva ammatillinen perusosaaminen omalta suuntautumisalueeltasi. Olet haluttua työvoimaa monille työnantajille. Meiltä valmistuneet ovat perinteisesti työllistyneet erinomaisesti.

Koska tietoteknistä osaamista tarvitaan alalla kuin alalla, tietojenkäsittelyn tradenomina voit sijoittua hyvin monenlaisiin asiantuntija-, suunnittelu- ja esimiestehtäviin. Tuleva työnimikkeesi voi olla esimerkiksi joku seuraavista:

- Front-end / back-end sovelluskehittäjä (Front-end / back-end developer)
- Ohjelmistokehittäjä (Software developer)
- Ohjelmistotestaaja (Software test engineer)
- IT-projektipäällikkö tai IT-ratkaisuasiantuntija (ICT project manager, ICT solutions expert)
- IT-arkkitehti / Pilviarkkitehti (IT-architect, cloud architect)
- DevOPS asiantuntija (DevOPS engineer)
- Data-alusta asiantuntija (Data engineer)
- Data-analyytikko (Data-analyst)
- Peliohjelmoija (Game programmer)
- IT-alan yrittäjä tai ICT-asiakkuuspäällikkö (Entrepreneur, ICT customer service manager)

Alan kansainvälisyyden johdosta olemme myös ilmoittaneet englanninkieliset työnimikkeet yllä. Entistä isompi osa työilmoituksista julkaistaan näitä kansainvälisiä nimikkeitä hyödyntäen.

code	name	1	2	3	4	sum
TRTKM21A-1001	Ydinosaaminen					135
TRTKM21A-1005 Johdatus ICT opintoihin						15
TK00DG56	Ohjelmoinnin perusteet	5				5
TK00DG57	Käyttöjärjestelmät	5				5
TK00DG62	Working English	2				2
TK00DG69	Orientaatio & DIILI	3				3
TRTKM21A-1006 Sovelluskehitys						15
TK00DG58	Tietokannat	3				3
TK00DG59	Olio-ohjelmointi	4				4
TK00DG60	Analysoinnin perusteet	3				3
TK00DE77	Tietoverkot ja tietoturva	3				3
TK00DG67	Studiemiljö	2				2
TRTKM21A-1007 Web kehitys						15
TK00DG64	Staattisen verkkosivun rakentaminen	4				4
TK00DG65	Web-ohjelmointi	5				5
TK00DG66	Sisällönhallintajärjestelmät	3				3
TK00DG68	Företagsmiljö och arbetssökande	3				3
TRTKM21A-1013 Pilvipalveluiden perusteet						15
TK00DL82	Pilvipalveluiden perusteet	3				3
TK00DL83	Liiketoimintaratkaisut pilvessä	5				5
TK00DL84	Ketterä kehitysprojekti	4				4
TK00DJ80	Professional English	3				3
TRTKM21A-1008 Asiakasprojektien toteuttaminen						15
TK00DH06	Tiedonkäsittely Pythonilla		4			4
TK00DJ25	Ohjelmistotestaus		3			3
TK00DJ36	Design factory project		5			5
TK00DG70	Viestintä asiakasprojekteissa		3			3
TRTKM21A-1009 Analytiikkaratkaisut liiketoiminnan tukena						15
TK00DH07	Ennakoivat analytiikkamenetelmät Pythonilla		5			5
TK00DH08	Data-arkkitehtuuri ja -alustatyö		5			5
TK00DH15	Sosiaalisen ja digitaalisen median analytiikka		5			5
TRTKM21A-1010 Liiketoimintaprosessien automatisointi						15
TK00DJ22	Ohjelmistorobotiikka ja -automaatio		6			6
TK00DJ24	Ohjelmiston suunnittelumenetelmät		4			4
TK00DJ23	Miniprojekti		5			5
TRTKM21A-1019 Harjoittelu						30

TK00DG71	Harjoittelu			15	15	30
TRTKM21A-1002	Profiloiva osaaminen					60
TRTKM21A-1012 Kehittyvä osaaja						0
VR00BU93	Ruotsin suullinen osaaminen					0
VR00BU94	Ruotsin kirjallinen osaaminen					0
TRTKM21A-1018 Ohjelmistoratkaisujen toimittaminen						15
TK00DL88	Ohjelmistotuotannon menetelmät		3			3
TK00DL89	Web palvelimet		5			5
TK00DL90	Ohjelmistojen kontittaminen		3			3
TK00DL91	Ohjelmistotuotannon työkalut		4			4
TRTKM21A-1017 Pilvipalvelut						15
TK00DL85	Pilvipalvelut		8			8
TK00DL86	Monipilviympäristön hallinta		3			3
TK00DL87	Kyberturvallisuus pilviympäristöissä		4			4
TRTKM21A-1014 Backend web development						15
TK00DH19	Web accessibility		6			6
TK00DH20	Javascript		3			3
TK00DH21	Web framework project		6			6
TRTKM21A-1015 Mobile programming						15
TK00DH16	Virtualization techniques for software developers		4			4
TK00DH17	Cross-platform development		5			5
TK00DH18	Mobile programming project		6			6
TRTKM21A-1016 ICT project						15
TK00DH22	ICT project implementation		8			8
TK00DH23	ICT project specification and management		4			4
TK00DH24	Communication in ICT project		3			3
TRTKM21A-1011	Opinnäytetyö					15
9900CQ19	Opinnäytetyö – Suunnittelu		5			5
9900CQ20	Opinnäytetyö – Toteutus		5			5
9900CQ21	Opinnäytetyö – Viimeistely		5			5
9900CQ22	Opinnäytetyö – Kypsyysnäyte					0

TRTKM21A-1001 Ydinosaaminen: 135 op

TRTKM21A-1005 Johdatus ICT opintoihin: 15 op

Osaamistavoitteet

Moduulissa lähdemme opiskelemaan IT alan perusteita ottamalla ensimmäiset askeleet aloittamalla ohjelmoinnin opinnot, sekä tutustumalla käyttäjärjestelmien tehokäyttöön. Moduulin aikana suoritetaan myös käytännön läheinen DIILI toimeksianto, sekä opiskellaan ensiaputaitoja.

TK00DG56 Ohjelmoinnin perusteet: 5 op

Osaamistavoitteet

Tämä osaaminen on osa moduulia Johdatus ICT opintoihin

Opiskelija osaa:

- työskennellä valitussa kehitysympäristössä
- annetun ohjelmointikielen syntaksin ja rakenteiden perusteet
- ratkoa yksinkertaisia ongelmia käytettyä ohjelmointikieltä hyödyntäen
- ohjelmoida sovelluksen jossa on ohjauksrakenteita ja funktioita
- versionhallinnan perusteet omassa työskentelyssään

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti
- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön ongelmiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin ongelmiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen
- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan kehittäen

TK00DG57 Käyttöjärjestelmät: 5 op

Osaamistavoitteet

Tämä osaaminen on osa moduulia Johdatus ICT opintoihin

Opiskelija osaa:

- käyttöjärjestelmiin liittyvät tärkeimmät konseptit & toiminnot
- työskennellä tehokkaasti terminaalipohjaisissa ympäristössä
- konfiguroida oman oppimisympäristönsä
- hyödyntää virtualisointia (esim. kontitukset & virtuaalikoneet) omissa opinnoissaan

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti
- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön ongelmiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin ongelmiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen
- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan kehittäen

TK00DG62 Working English: 2 op

Osaamistavoitteet

Tämä osaaminen on osa moduulia Johdatus ICT opintoihin

Opiskelija:

- ymmärtää viestinnän tärkeyden työelämässä toimimisen kannalta, ja osaa kehittää omia viestintätaitojaan aktiivisesti
- osaa kommunikoida sekä suullisesti että kirjallisesti erilaisissa oman alansa yleisimmissä työelämätilanteissa

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti
- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön tilanteisiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön tilanteisiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen
- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan kehittäen

TK00DG69 Orientaatio & DIILI: 3 op

Osaamistavoitteet

Tämä osaaminen on osa moduulia Johdatus ICT opintoihin

Opiskelija osaa:

- käyttää HAMK:n tietojärjestelmiä, sekä tuntee opiskelun peruseriaatteet
- antaa ensiapua tilanteen niin vaatiessa

DIILI toimeksiannon oppimistavoitteina on, että opiskelija osaa:

- Työskennellä kansainvälisen tiimin jäsenenä
- Etsiä, analysoida, tunnistaa ja soveltaa merkityksellistä tietoa.
- Määritellä ja tehdä perusteltuja valintoja ja päätöksiä saadun haasteen ratkaisemiseksi.
- Luoda ja kehittää ratkaisuideoita ja konsepteja.
- Ottaa riskiä, sietää ja hallita epätietoisuutta.

Sisältö

Orientaation tavoitteena on johdatella opiskelija sisään opintoihin, sekä myös edistää ryhmäytymistä aloittavien opiskelijoiden kesken. Opinon aikana suoritetaan ensiapukoulutus.

DIILI työskentelyssä opiskelija tutustuu oman alan ilmiöihin, toimijoihin ja tehtäviin aidossa työelämältä saadussa haasteessa.

TRTKM21A-1006 Sovelluskehitys: 15 op

Osaamistavoitteet

Moduulin aikana jatkamme kestäväen perustan rakentamista ja laajennamme sekä syvennämme hieman ensimmäisessä moduulissa kerrytettyä osaamista tutustumalla olio-ohjelmointiin, tietoturvaan, analytiikan perustekniikoihin, ja tietokantoihin. Moduulissa aloitetaan myös Ruotsin opiskelu.

TK00DG58 Tietokannat: 3 op

Osaamistavoitteet

Tämä osaaminen on osa moduulia Sovelluskehitys

Opiskelija:

- ymmärtää relaatiotietokantoihin liittyvät oleelliset teoriat ja konseptit
- osaa suunnitella ja toteuttaa relaatiotietokannan
- osaa käyttää SQL kyselykieltä monipuolisesti

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti
- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön ongelmiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin ongelmiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen
- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan

kehittäen

TK00DG59 Olio-ohjelmointi: 4 op

Osaamistavoitteet

Tämä osaaminen on osa moduulia Sovelluskehitys

Opiskelija:

- osaa ratkoa ongelmia itsenäisemmin annettua ohjelmointikieltä hyväksikäyttäen
- ymmärtää olio-ohjelmoinnin keskeiset käsitteet ja osaa määritellä luokkia
- osaa ohjelmoida yksinkertaisia sovelluksia Java kielellä hyödyntäen olio-ohjelmoinnin periaatteita
- osaa käyttää versionhallintajärjestelmää erityisesti omien tehtäviensä palauttamisessa

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti
- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön ongelmiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin ongelmiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen
- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan kehittäen

TK00DG60 Analysoinnin perusteet: 3 op

Osaamistavoitteet

Tämä osaaminen on osa moduulia Sovelluskehitys

Opiskelija:

- osaa tuoda ja muokata tietoa monesta lähteestä yhdeksi kokonaisuudeksi analysointia varten
- osaa analysoida koottuja tietoja sekä tehdä näiden tietojen perusteella selkeitä johtopäätöksiä
- luoda havainnollisia raportteja, sekä hyödyntää visuaalisen analytiikan periaatteita työskentelyssään

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti
- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön ongelmiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin ongelmiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen
- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan kehittäen

TK00DE77 Tietoverkot ja tietoturva: 3 op

Osaamistavoitteet

Tämä osaaminen on osa moduulia Sovelluskehitys

Opiskelija:

- ymmärtää tietoverkkojen perusteet ohjelmistokehittäjän näkökulmasta katsottuna
- ymmärtää tietoturvan merkityksen niin omassa kuin yrityksen toiminnassa
- osaa luoda / hallinnoida yksinkertaisia verkkorakenteita sekä näihin liittyviä käyttöoikeuksia
- osaa toimia tietoturvallisesti ohjelmistokehittäjän roolissa

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti
- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön ongelmiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin ongelmiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen
- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan kehittäen

TK00DG67 Studiemiö: 2 op

Osaamistavoitteet

Tämä osaaminen on osa moduulia Sovelluskehitys

Opiskelija osaa:

- esitellä itsensä ja koulutustaan ammattikorkeakoulussa

- viestiä asiakastyöhön liittyvissä tilanteissa (esim. sähköposti ja puhelinkeskustelut)

Sisältö

Tavoitteena on, että opiskelija osaa arkikieleen, opintoihinsa sekä omaan alaan liittyvää perussanastoa. Hän osaa myös ruotsin kielen perusrakenteita.

TRTKM21A-1007 Web kehitys: 15 op

Osaamistavoitteet

Olemme syksyn opiskelleet IT alaan liittyviä perusteita, ja tässä kohden lähdemme ensimmäistä kertaa kehittämään tiettyjä työelämätaitoja. Opiskelemme aivan aluksi staattisen verkkosivuston käyttöliittymän ohjelmointia. Dynaamisia verkkosivustoja opimme rakentamaan web ohjelmoinnin aikana. Lopuksi tutustumme vielä siihen kuinka verkkosivustoja voidaan rakentaa, sekä niiden sisältöä hallinnoida, sisällönhallintajärjestelmien avulla. Moduulin aikana suoritamme myös tutkintoon kuuluvan virkamiesruotsin pätevyyskokeen.

TK00DG64 Staattisen verkkosivun rakentaminen: 4 op

Osaamistavoitteet

Tämä osaaminen on osa moduulia Web Kehitys

Opiskelija osaa:

- toteuttaa web-standardien mukaisen www-sivuston, hyödyntäen erityisesti HTML ja CSS kuvauskieliä, sekä näihin pohjautuvia kirjastoja
- valita www-sivustolle sopivan teknisen toteutustavan asiakkaan tarpeiden perusteella
- ottaa huomioon eri päätelaitteet sivuston kehittämisessä

Sisältö

Opiskelija perehtyy käyttöliittymältään toimivien käyttäjälähtöisten www-sivustojen toteuttamiseen. Liiketoiminnan, tai asiakkaan, tarpeet ovat aina etusijalla verkkosivustoja kehitettäessä ja sama näkökulma otetaan tämänkin opinon aikana.

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti
- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön ongelmiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin ongelmiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen
- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan kehittäen

TK00DG65 Web-ohjelmointi: 5 op

Osaamistavoitteet

Tämä osaaminen on osa moduulia Web Kehitys

Opiskelija:

- hallitsee Php kielen oleellisilta osin, ja osaa hyödyntää tätä yhdessä muiden tekniikoiden kanssa
- osaa toteuttaa asiakas- ja palvelinpuolen ohjelmointitekniikoita hyödyntävän dynaamisen verkkopalvelun
- osaa huomioida tietoturvan rakentaessaan dynaamista verkkopalvelua
- osaa hyödyntää erilaisia tietformaatteja (JSON, XML) web palveluita rakentaessaan

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti
- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön ongelmiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin ongelmiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen
- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan kehittäen

TK00DG66 Sisällönhallintajärjestelmät: 3 op

Osaamistavoitteet

Tämä osaaminen on osa moduulia Web Kehitys

Opiskelija...

- osaa rakentaa www-sivuston käyttäen sisällönhallintajärjestelmää
- osaa luoda uusia sivustopohjia / teemoja asiakkaan tarpeiden perusteella
- osaa valita www-sivustolle sopivan teknisen toteutustavan asiakaslähtöisesti

Sisältö

Opinnon aikana rakennetaan asiakaslähtöinen Wordpress sivusto. Opiskelija oppii hyödyntämään järjestelmän eri toiminnallisuuksia joustavasti tilanteen mukaan, ottaen asiakkaan tarpeet kaikessa toiminnassaan huomioon.

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti

- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön ongelmiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin ongelmiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen
- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan kehittäen

TK00DG68 Företagsmiljö och arbetssökande: 3 op**Osaamistavoitteet**

Tämä osaaminen on osa moduulia Web Kehitys

Tavoitteena on, että opiskelija osaa työelämään ja omaan alaan liittyvää sanastoa. Hän osaa myös ruotsin kielen perusrakenteita. Opiskelija saavuttaa eurooppalaisen viitekehyksen B1-taitotasoa vastaavan osaamisen.

Opiskelija osaa:

- kuvailla osaamistaan ja työkokemustaan
- viestiä työyhteisölle tyypillisissä tilanteissa (esim. verkkopalaveri)
- esitellä alan yrityksiä ja organisaatioita, palveluita ja/ tai tuotteita

TRTKM21A-1013 Pilvipalveluiden perusteet: 15 op**Osaamistavoitteet**

Tässä moduulissa keskitymme erityisesti pilvipalveluiden opettelemiseen, pitäen näihin liittyvän liiketoiminnallisen näkökulman koko ajan mukana. Taitoja hiotaan niin erinäisten julkisen pilven palveluntarjoajien tuotteiden, kuten myös muiden liiketoimintajärjestelmien, osalta. Lopuksi integroimme kaiken oppimamme yhteen käytännönläheisellä kehitysprojektilla. Tämän aikana harjoitellaan myös ketteriä menetelmiä, taitoja joita tarvitaan moderneissa IT kehitystiimeissä toimimisessa.

TK00DL82 Pilvipalveluiden perusteet: 3 op**Osaamistavoitteet**

Tämä osaaminen on osa moduulia Pilvipalveluiden perusteet.

Opiskelija:

- osaa pilvipalveluihin liittyvät peruskäsitteet, teoriat ja konseptit
- osaa hallinnoida pilvipalveluita ja toimii organisaation näkökulmasta tietoturvallisesti pilvipalveluissa
- on tietoinen pilvipalveluiden kautta tarjottavista palveluista
- osaa rakentaa yksinkertaisia pilvipalveluihin perustuvia ratkaisuja

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti
- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön ongelmiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin ongelmiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen
- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan kehittäen

TK00DL83 Liiketoimintaratkaisut pilvessä: 5 op

Osaamistavoitteet

Tämä osaaminen on osa moduulia Pilvipalveluiden perusteet.

Opiskelija:

- omaa tietämyksen erilaisista pilven kautta tarjottavista liiketoimintaratkaisuksista, ja näiden vaikutuksesta liiketoiminnalle
- osaa ottaa pilvipohjaisen liiketoimintaratkaisun käyttöön huomioiden liiketoiminnan tarpeita
- osaa vertailla erilaisia ratkaisuja useampaa näkökulmaa hyödyntäen (lissenssointi, käytettävyys, saavutettavuus, jne.)
- osaa omassa toiminnassaan ottaa huomioon tietosuojan sekä tietojen tallennukseen liittyvät seikat

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti
- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön ongelmiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin ongelmiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen

- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan kehittäen

TK00DL84 Ketterä kehitysprojekti: 4 op

Osaamistavoitteet

Tämä osaaminen on osa moduulia Pilvipalveluiden perusteet.

Opiskelija:

- osaa soveltaa ketteriä menetelmiä pieneen sovelluskehitysprojektiin
- soveltaa muualla moduulissa opittuja asioita käytännönläheiseen ongelmaan
- osaa työskennellä projektiryhmän jäsenenä

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti
- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön ongelmiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin ongelmiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen
- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan kehittäen

TK00DJ80 Professional English: 3 op

Osaamistavoitteet

Tämä osaaminen on pakollinen ja yhteinen osa moduuleita Software Development & Cloud Foundations riippumatta siitä kumman opiskelija valitsee. Monimuodossa on tarjolla vain Cloud Foundations (Pilvipalveluiden perusteet).

Opiskelija:

- ymmärtää viestinnän ja kommunikoinnin merkityksen osana työelämätaitojen syvällisempää kehittämistä
- osaa kommunikoida sekä suullisesti että kirjallisesti oman alansa vaativammassa työelämätilanteissa

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti

- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön tilanteisiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin tilanteisiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen
- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan kehittäen

TRTKM21A-1008 Asiakasprojektien toteuttaminen: 15 op**Osaamistavoitteet**

Asiakasprojekteissa työskenteleminen on tärkeä osa IT ammattilaisen työtä. Tässä moduulissa harjoittelemme tätä taitoa Design Factory opintojen kautta, sekä opiskelemme myös asiakasprojekteihin liittyviä viestintä ja kommunikointitaitoja. Projektin ohella aloitamme analytiikan opiskelun Python kieltä hyödyntäen, sekä tutustumme ohjelmistotestaukseen joka on myös olennainen osa tuotteiden / palveluiden tuottamista asiakkaille.

TK00DH06 Tiedonkäsittely Pythonilla: 4 op**Osaamistavoitteet**

Tämä osaaminen on osa moduulia Asiakasprojektien toteuttaminen

Opiskelija:

- omaa tietämyksen erinäisistä tiedon prosessointiin liittyvistä menetelmistä ja käytänteistä
- osaa soveltaa edellä mainittuja menetelmiä ja käytänteitä erilaisiin tiedonkäsittelyllisiin ongelmiin
- osaa yhdistellä ja käsitellä suuria tietomääriä ohjelmallisesti Pythonia ja sen kirjastoja hyödyntäen
- osaa visualisoida dataa tarkoituksenmukaisella tavalla, sekä hallitsee visuaalisen analytiikan perusteet

Arviointikriteerit**Tyydyttävä (1-2)**

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti
- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön ongelmiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin ongelmiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen
- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan kehittäen

TK00DJ25 Ohjelmistotestaus: 3 op

Osaamistavoitteet

Tämä osaaminen on osa moduulia Asiakasprojektien toteuttaminen

Opiskelija:

- pystyy osoittamaan tuntevansa ohjelmistotestauksen peruskäsitteet, sekä tähän liittyvät oleelliset menetelmät
- osaa suunnitella ja toteuttaa yksikkötestausta yksinkertaisilla ohjelmilla
- osaa tuottaa testitapauksia ja virheraportteja automatisoidun testauksen osana
- osaa hyödyntää Robot Framework testaustyökalua erilaisissa sovelluskohteissa

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti
- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön ongelmiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin ongelmiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen
- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan kehittäen

TK00DJ36 Design factory project: 5 op

Osaamistavoitteet

This course is part of the module Customer Projects

The student is able:

- to work in a practical IT related development projects
- to apply other module topics in practice in a given manner
- to design user-interfaces based on customer requirements / preferences
- to apply design thinking principles to his / her work

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

The student (or student group):

- has participated in the introduction and team building but has not been active in teamwork
- has not shown to have skills in empathizing with the users of a solution / service
- has developed a prototype which has several faults in terms of feasibility, desirability, viability, and sustainability
- has not carried out sufficient testing for the prototype of a solution / service

Hyvä (3-4)

The student (or student group):

- has participated in the introduction and team building and has been active in teamwork
- user needs have been described and documented well
- has developed a complete prototype that addresses the terms feasibility, desirability, viability and sustainability
- has tested the prototype in an appropriate manner

Kiitettävä (5)

The student (or student group):

- has participated in the introduction and team building and has been active in teamwork
- user needs have been ascertained, described and documented well
- has developed a complete fully-functioning prototype that addresses the terms feasibility, desirability, viability and sustainability
- has tested the prototype in an appropriate manner, and also document his / her testing activities
- has reflected and given feedback about the learning experience

TK00DG70 Viestintä asiakasprojekteissa: 3 op

Osaamistavoitteet

Tämä osaaminen on osa moduulia Asiakasprojektien toteuttaminen

Opiskelija:

- ymmärtää viestinnän roolin asiakasprojektin, ja yleensäkin asiakastyön, eri vaiheissa
- osaa viestiä ja kommunikoida tehokkaasti osana työyhteisöä sekä laajempaa projektiorganisaatiota
- osaa raportoida työnsä tuloksia toimeksiantajan vaatimalla tavalla

Sisältö

Opinnon aikana harjoitellaan viestintää ja kommunikointia käytännönläheisesti Design Factory projektin toteuttamisen yhteydessä.

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti
- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön ongelmiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin ongelmiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen
- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan kehittäen

TRTKM21A-1009 Analytiikkaratkaisut liiketoiminnan tukena: 15 op**Osaamistavoitteet**

Moduulin oppimistavoitteena on oppia rakentamaan kokonaisia analytiikkaratkaisuja. Lähdemme harjoittamaan tätä taitoa alkuun Pythonilla jonka avulla perehdymme erityisesti ennakoiviin analytiikkamenetelmiin. Tästä on luontevaa edetä data-arkkitehtuuriin ja erityisesti data-alustoihin - siihen miten analytiikkaratkaisun tarvitsemää tietoa liikutellaan, käsitellään ja tallennetaan taustalla käyttäjän näkymättömissä. Lopuksi päätämme matkan tutustumalla digitaalisen ja sosiaalisen median analytiikkaan, tämän tyyppisen data visualisointi- sekä analysointitapoihin ja erityisesti erilaisten valmiiden rajapintojen hyödyntämiseen.

TK00DH07 Ennakoivat analytiikkamenetelmät Pythonilla: 5 op**Osaamistavoitteet**

Tämä osaaminen on osa moduulia Analytiikkaratkaisut liiketoiminnan tukena

Opiskelija:

- osaa vaaditut analytiikkamenetelmät teoreettisesti, sekä ymmärtää myös näiden soveltamiseen liittyvät rajoitteet käytännössä
- osaa soveltaa vaadittuja matemaattisia tekniikoita käytännössä rajattuihin liiketoiminnan sovelluskohteisiin
- osaa soveltaa Python ohjelmointikieltä, ja erityisesti sille suunniteltuja kirjastoja, käytännön ongelmien ratkaisussa

Arviointikriteerit**Tyydyttävä (1-2)**

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti
- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön ongelmiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin ongelmiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen
- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan kehittäen

TK00DH08 Data-arkkitehtuuri ja -alustatyö: 5 op

Osaamistavoitteet

Tämä osaaminen on osa moduulia Analytiikkaratkaisut liiketoiminnan tukena

Opiskelija:

- ymmärtää data-arkkitehtuuriin, integraatioon ja tiedon tallennukseen liittyvät oleelliset käsitteet
- osaa suunnitella ja toteuttaa tiedon liikuttelamiseen sekä tallennukseen liittyviä ratkaisuja
- osaa valita, suunnitella ja optimoida tietokantaratkaisuja asiakkaiden vaatimusten perusteella

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti
- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön ongelmiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin ongelmiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen
- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan kehittäen

TK00DH15 Sosiaalisen ja digitaalisen median analytiikka: 5 op

Osaamistavoitteet

Tämä osaaminen on osa moduulia Analytiikkaratkaisut liiketoiminnan tukena

Opiskelija:

- ymmärtää erilaiset sosiaalisen ja digitaalisen median analytiikkaan liittyvät menetelmät
- osaa hyödyntää sosiaalisen- ja digitaalisen median analytiikkaan liittyviä ratkaisuja liiketoiminnan tukena
- osaa hyödyntää annettuja valmiita rajapintoja, sekä ymmärtää näiden roolin, datalähtöisiä sovelluksia rakennettaessa

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti
- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön ongelmiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin ongelmiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen
- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan kehittäen

TRTKM21A-1010 Liiketoimintaprosessien automatisointi: 15 op

Osaamistavoitteet

Moduulin aikana opitaan sekä hahmottamaan, kuvaamaan että automatisoimaan liiketoimintaprosesseja ohjelmistorobotiikan sekä ohjelmistoautomaation avulla. Tämän ohella perehdytään myös ohjelmistoratkaisujen suunnittelumenetelmiin, sekä harjoitellaan projektinomaisesti edellä esitettyjä asioita ja opinnäytetyön kirjoittamista.

TK00DJ22 Ohjelmistorobotiikka ja -automaatio: 6 op

Osaamistavoitteet

Tämä osaaminen on osa moduulia Liiketoimintaprosessien automatisointi

Opiskelija:

- osaa kuvata liiketoimintaprosesseja automaatiomahdollisuuksien arvioinnin osana
- ymmärtää sekä ohjelmistoautomaation, että ohjelmistorobotiikkaan, liittyvät peruskäsitteet
- osaa soveltaa yllä olevia peruskäsitteitä käytäntöön kuten on tarpeellista
- osaa rakentaa automaatoratkaisuja huomioiden liiketoiminnan kokonaistarpeet

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti
- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön ongelmiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin ongelmiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen
- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan kehittäen

TK00DJ24 Ohjelmiston suunnittelumenetelmät: 4 op

Osaamistavoitteet

Tämä osaaminen on osa moduulia Liiketoimintaprosessien automatisointi

Opiskelija:

- hallitsee ohjelmistosuunnitteluun liittyvät oleelliset teoriat ja käytännöt, sekä osaa soveltaa näitä tarkoituksenmukaisesti
- osaa luoda vaatimusmäärittelyn ohjelmistolle / sovellukselle perustuen asiakkaan tarpeisiin
- osaa hyödyntää erilaisia oleellisia ohjelmistojen / sovellusten mallinnuskäytänteitä ja työkaluja

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti
- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön ongelmiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin ongelmiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen
- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan kehittäen

TK00DJ23 Miniprojekti: 5 op

Osaamistavoitteet

Tämä osaaminen on osa moduulia Liiketoimintaprosessien automatisointi

Opiskelija:

- osaa soveltaa moduulissa opittuja, sekä annettuja uusia, teknologioita selkeästi rajatun ongelman ratkaisussa
- osaa hahmottaa asiakkaan tarpeet, kääntää nämä ohjelmistomäärittelyiksi, sekä toteuttaa ratkaisun
- omaa opinnäytetyön toteuttamisessa ja kirjoittamisessa vaadittavat perustaidot

Sisältö

Opinnon aikana harjoitellaan opinnäytetyön kirjoittamista pienryhmissä lyhyen ennalta määritellyn projektin aikana. Kuten opinnäytetyössäkin, projekti lähtee liikkeelle liiketoiminnallisista tarpeista jotka käännetään määrittelyiksi ja joiden perusteella rakennetaan pieni liiketoimintaa tukeva ratkaisu.

Opinnon osat ovat:

- Opinnäytetyön kirjoittaminen 2 op
- Asiakasprojektin toteuttaminen 3 op

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti
- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön ongelmiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin ongelmiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen
- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan kehittäen

TRTKM21A-1019 Harjoittelu: 30 op

Osaamistavoitteet

Opiskelija osaa työnhakuprosessin sekä työskennellä omien osaamis- ja uratavoitteiden mukaisissa työtehtävissä.

TK00DG71 Harjoittelu: 30 op

Osaamistavoitteet

Opiskelija:

- osaa hakea oman alansa töitä, sekä tuoda omaa osaamistaan esille, tehokkaasti
- on toteuttanut työharjoittelun yhdessä tai useammassa osassa HAMK:n määrittämien ohjeistusten mukaisesti
- osoittaa oman ammattitaitonsa kehittymisen perustuen todelliseen työelämäkokemukseen

TRTKM21A-1002 Profiloiva osaaminen: 60 op

TRTKM21A-1012 Kehittyvä osaaja: 0 op

VR00BU93 Ruotsin suullinen osaaminen: 0 op

VR00BU94 Ruotsin kirjallinen osaaminen: 0 op

TRTKM21A-1018 Ohjelmistoratkaisujen toimittaminen: 15 op

Osaamistavoitteet

Tässä moduulissa opetellaan erityisesti ohjelmistotuotteiden tuottamista ja toimittamista asiakkaille. Emme niinkään käsittele tätä asiaa ohjelmoijan näkökulmasta vaan keskitymme erityisesti enemmän ohjelmistotuotteiden toimittamiseen ja ylläpitämiseen. Tutustumme tarkemmin niin erilaisiin

työskentelymenetelmiin, kuten myös erilaisiin ohjelmistotuotannossa käytettyihin työkaluihin (esim. automaatio, konfiguraatiot, virtualisointi, jne.).

TK00DL88 Ohjelmistotuotannon menetelmät: 3 op

Osaamistavoitteet

Tämä osaaminen on osa moduulia Ohjelmistoratkaisujen toimittaminen

Opiskelija:

- hallitsee erilaiset ohjelmistoprojekteissa & -tuotannossa käytetyt mallit ja menetelmät (kettäret menetelmät, devops, vesiputous, jne.)
- osaa valita oikean menetelmän asiakkaan sekä projektin vaatimuksista riippuen
- osaa tukea sekä hallita ihmisten välistä toimintaa ohjelmistoprojektin aikana

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti
- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön ongelmiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin ongelmiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen
- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan kehittäen

TK00DL89 Web palvelimet: 5 op

Osaamistavoitteet

Tämä osaaminen on osa moduulia Ohjelmistoratkaisujen toimittaminen

Opiskelija:

- omaa kattavan tietämyksen web palvelimista ja niiden toimintaperiaatteista
- osaa perustaa, varmentaa ja hallinnoida web palvelimia
- osaa rakentaa ja varmentaa erilaisia hybridiratkaisuja ohjelmistotuotannon tueksi

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti
- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön ongelmiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin ongelmiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen
- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan kehittäen

TK00DL90 Ohjelmistojen kontittaminen: 3 op

Osaamistavoitteet

Tämä osaaminen on osa moduulia Ohjelmistoratkaisujen toimittaminen

Opiskelija:

- ymmärtää ohjelmistojen kontittamiseen liittyvät olennaiset teoriat ja käsitteet
- osaa luoda kontitettuja sovelluksia sekä hallinnoida näitä
- osaa huomioida tietoturvaan liittyvät tekijät kontitettujen sovellusten luomisessa & tuotantoon viemisessä
- osaa rakentaa saatavia sekä skaalautuvia sovelluksia kontitettuja sovelluksia hyödyntäen

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti
- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön ongelmiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin ongelmiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen
- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan kehittäen

TK00DL91 Ohjelmistotuotannon työkalut: 4 op

Osaamistavoitteet

Tämä osaaminen on osa moduulia Ohjelmistoratkaisujen toimittaminen

Opiskelija:

- ymmärtää automaation ja konfiguraatioiden roolin ohjelmistoversioiden tuotantoon viemisessä
- osaa soveltaa annettuja konfiguraatio, integraatio, yms. työkaluja erilaisiin käytännön tilanteisiin

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti
- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön ongelmiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin ongelmiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen
- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan kehittäen

TRTKM21A-1017 Pilvipalvelut: 15 op

Osaamistavoitteet

Yksi oleellinen osa-alue ohjelmistoratkaisujen tuottamisessa ja toimittamisessa ovat pilvipalvelut. Tämän moduulin aikana kehitämme erityisesti pilvipalveluihin liittyviä työelämätaitoja sen suuntaisesti että opiskelija voisi työskennellä erinäisissä arkkitehdin tai DevOps ammattilaisen rooleissa. Sekä pilvipalveluiden hyödyntäminen että näihin liittyvien tietoturva-asioiden hallinta ovat asioita joita opiskellaan tarkemmin. Opiskelijalla tulee myös olemaan mahdollisuus hakea AWS sertifiointia tämän moduulin opintojen perusteella.

TK00DL85 Pilvipalvelut: 8 op

Osaamistavoitteet

Tämä osaaminen on osa moduulia Pilvipalvelut

Opiskelija:

- omaa vankan pohjatiedon pilviarkkitehtuureista, -tietoturvasta, lisensoinnista sekä erilaisista pilvipalveluista
- osaa annettua pilvipalvelua hyödyntäen viedä sovelluksia tuotantoon, sekä hallinnoida näitä
- osaa annettua pilvipalvelua hyödyntäen valita tarpeiden perusteella sopivan palvelukokonaisuuden
- osaa arvioida, tunnistaa ja hallinnoida pilvipalveluihin liittyviä kustannuksia
- osaa tunnistaa ja toiminnallistaa parhaita käytänteitä

Sisältö

Opiskelijoilla on mahdollisuus hakea AWS sertifikaattia opinnon jälkeen tai sen aikana.

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti
- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön ongelmiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin ongelmiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen
- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan kehittäen

TK00DL86 Monipilviympäristön hallinta: 3 op

Osaamistavoitteet

Tämä osaaminen on osa moduulia Pilvipalvelut

Opiskelija:

- ymmärtää monipilviympäristön hallintaan liittyvät pääkonseptit (IaC, konfiguraatiot, orkestrointi, jne.)
- pystyy viemään asiakkaan tarpeiden mukaisia ratkaisuja tuotantoon, sekä hallinoimaan näitä

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti
- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön ongelmiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin ongelmiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen
- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan kehittäen

TK00DL87 Kyberturvallisuus pilviympäristöissä: 4 op

Osaamistavoitteet

Tämä osaaminen on osa moduulia Pilvipalvelut

Opiskelija:

- ymmärtää kyberturvallisuuden liittyvät oleelliset käsitteet käytännössä
- osaa arvioida pilvipohjaisen ratkaisun tietoturva kriittisesti
- osaa koventaa annetun pilvipohjaisen ratkaisun
- oppii toteuttamaan penetraatiotestausta annetulla oppimismateriaalilla

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

Opiskelija:

- osaa hyödyntää osaamisen aikana hankittua osaamista rajatusti
- tuntee rajallisesti osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Hyvä (3-4)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin käytännön ongelmiin
- on sisäistänyt osaamiseen liittyvät ilmiöt, työkalut sekä teoreettiset viitekehykset

Kiitettävä (5)

Opiskelija:

- soveltaa osaamisen aikana opittuja taitoja erilaisiin ongelmiin itsenäisesti työelämävalmiuksiaan kehittäen
- osaa soveltaa osaamiseen liittyviä teorioita sekä työkaluja luovasti ja itsenäisesti osaamistaan kehittäen

TRTKM21A-1014 Backend web development: 15 op

Osaamistavoitteet

The main learning goal of this module is to learn to apply Node.js based backend frameworks into building real-world applications. We start our journey by having a look at Javascript, as well as accessibility. From there we'll move quite quickly into Node.js and the selected backend framework. All of these elements are brought together in the end in a study project.

TK00DH19 Web accessibility: 3 op

Osaamistavoitteet

This course is part of the module Backend web development

The student:

- understands the standards and good practices related to building accessible websites
- is able to apply the principles of accessibility & user experience in website design
- is able to apply the learned principles in a practical project

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

The student:

- can apply the skill learned during the studies in a limited manner

- has basic understanding of the different work related phenomena, tools, and theories related to the study

Hyvä (3-4)

The student:

- can apply the skills learned during the studies to different practical problems / situations
- has a good knowledge of the different work related concepts, tools and theories learned during the study

Kiitettävä (5)

The student:

- can independently apply the skills learned to different work related situations
- can independently apply the different work related concepts, tools and theories
- is able to develop his / her work related competences independently and responsibly

TK00DH20 Javascript: 4 op**Osaamistavoitteet**

This course is part of the module Backend web development

The student:

- has a good understanding of Javascript (ECMA 6) and the best programming practices related to it
- is able to apply key Javascript concepts in practice, such as the arrow functions, DOM, OOP, etc.
- is able to utilize Javascript in along with the FETCH API, REST API, and so on

Arviointikriteerit**Tyydyttävä (1-2)**

The student:

- can apply the skill learned during the studies in a limited manner
- has basic understanding of the different work related phenomena, tools, and theories related to the study

Hyvä (3-4)

The student:

- can apply the skills learned during the studies to different practical problems / situations
- has a good knowledge of the different work related concepts, tools and theories learned during the study

Kiitettävä (5)

The student:

- can independently apply the skills learned to different work related situations
- can independently apply the different work related concepts, tools and theories
- is able to develop his / her work related competences independently and responsibly

TK00DH21 Web framework project: 8 op**Osaamistavoitteet**

This course is part of the module Backend web development

The student:

- understands the fundamentals of Node.js and backend development with a Node.js based framework
- has the skills to work with given modern web development stack (MERN, etc.)
- is able to apply the given Node.js backend framework to create a solution
- is able to work in a given development project, and show that he / she has the skills to actively develop his / her knowledge

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

The student:

- can apply the skill learned during the studies in a limited manner
- has basic understanding of the different work related phenomena, tools, and theories related to the study

Hyvä (3-4)

The student:

- can apply the skills learned during the studies to different practical problems / situations
- has a good knowledge of the different work related concepts, tools and theories learned during the study

Kiitettävä (5)

The student:

- can independently apply the skills learned to different work related situations
- can independently apply the different work related concepts, tools and theories
- is able to develop his / her work related competences independently and responsibly

TRTKM21A-1015 Mobile programming: 15 op

Osaamistavoitteet

During this module you will learn to carry out cross-platform development with React Native. We also learn to virtualize and deploy mobile applications into a cloud platform in a secure manner. During the mobile programming project you will have to develop your own application from the beginning, and we'll also have a look at how mobile applications can be monetized.

TK00DH16 Virtualization techniques for software developers: 4 op

Osaamistavoitteet

This course is part of the module Mobile programming

The student is able to:

- utilize basic cloud services for software development while also keeping security in mind
- install and configure virtualisation platforms and virtual machines
- select a cost efficient cloud solution for a development task
- plan and implement a development and production environment in a cloud environment

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

The student:

- can apply the skill learned during the studies in a limited manner
- has basic understanding of the different work related phenomena, tools, and theories related to the study

Hyvä (3-4)

The student:

- can apply the skills learned during the studies to different practical problems / situations
- has a good knowledge of the different work related concepts, tools and theories learned during the study

Kiitettävä (5)

The student:

- can independently apply the skills learned to different work related situations
- can independently apply the different work related concepts, tools and theories
- is able to develop his / her work related competences independently and responsibly

TK00DH17 Cross-platform development: 5 op**Osaamistavoitteet**

This course is part of the module Mobile programming

The student can

- program a functional mobile application using a given development framework
- recognize features, tools and practices that are common to and characteristic of mobile application development in particular
- program a multi-platform mobile application that uses different services such as databases
- make use of different capabilities of mobile devices when designing the user interface of the application

Arviointikriteerit**Tyydyttävä (1-2)**

The student:

- can apply the skill learned during the studies in a limited manner
- has basic understanding of the different work related phenomena, tools, and theories related to the study

Hyvä (3-4)

The student:

- can apply the skills learned during the studies to different practical problems / situations
- has a good knowledge of the different work related concepts, tools and theories learned during the study

Kiitettävä (5)

The student:

- can independently apply the skills learned to different work related situations
- can independently apply the different work related concepts, tools and theories

- is able to develop his / her work related competences independently and responsibly

TK00DH18 Mobile programming project: 6 op

Osaamistavoitteet

This course is part of the module Mobile programming

The student can:

- program a functional mobile application on a selected mobile development framework
- choose an appropriate technical solution for the project and justify the selection
- work as a member of a development team, as well as be able to work with external customers

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

The student:

- can apply the skill learned during the studies in a limited manner
- has basic understanding of the different work related phenomena, tools, and theories related to the study

Hyvä (3-4)

The student:

- can apply the skills learned during the studies to different practical problems / situations
- has a good knowledge of the different work related concepts, tools and theories learned during the study

Kiitettävä (5)

The student:

- can independently apply the skills learned to different work related situations
- can independently apply the different work related concepts, tools and theories
- is able to develop his / her work related competences independently and responsibly

TRTKM21A-1016 ICT project: 15 op

Osaamistavoitteet

ICT-projects are essentially real projects given to use by companies, our research units, or our IT department. During an ICT project we learn to solve problems for which we might not have all the answers, or even all the technological skills, at the beginning of the project. We do not only learn how to solve problems, we also sharpen our skills in customer & teamwork, and communication. In essence, we solve real problems in the same way we would do this at work.

TK00DH22 ICT project implementation: 8 op

Osaamistavoitteet

This course is part of the module ICT project

The student:

- is able to recognize, utilize and develop their professional working skills individually and in a team
- plan, implement, report and evaluate the project

- is able to work in a customer oriented manner

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

The student:

- can apply the skill learned during the studies in a limited manner
- has basic understanding of the different work related phenomena, tools, and theories related to the study

Hyvä (3-4)

The student:

- can apply the skills learned during the studies to different practical problems / situations
- has a good knowledge of the different work related concepts, tools and theories learned during the study

Kiitettävä (5)

The student:

- can independently apply the skills learned to different work related situations
- can independently apply the different work related concepts, tools and theories
- is able to develop his / her work related competences independently and responsibly

TK00DH23 ICT project specification and management: 4 op

Osaamistavoitteet

This course is part of the module ICT project

The student:

- draft a set of specifications for the customer solution based on customer requirements
- plan, implement, report and evaluate the project
- work in accordance to the project plans, and make adjustments when necessary

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

The student:

- can apply the skill learned during the studies in a limited manner
- has basic understanding of the different work related phenomena, tools, and theories related to the study

Hyvä (3-4)

The student:

- can apply the skills learned during the studies to different practical problems / situations
- has a good knowledge of the different work related concepts, tools and theories learned during the study

Kiitettävä (5)

The student:

- can independently apply the skills learned to different work related situations
- can independently apply the different work related concepts, tools and theories

- is able to develop his / her work related competences independently and responsibly

TK00DH24 Communication in ICT project: 3 op

Osaamistavoitteet

This course is part of the module ICT project

The student:

- is able to communicate effectively towards project customers
- is able to communicate in a productive manner with interest groups and project team
- act according to the selected project management method in English

Arviointikriteerit

Tyydyttävä (1-2)

The student:

- can apply the skill learned during the studies in a limited manner
- has basic understanding of the different work related phenomena, tools, and theories related to the study

Hyvä (3-4)

The student:

- can apply the skills learned during the studies to different practical problems / situations
- has a good knowledge of the different work related concepts, tools and theories learned during the study

Kiitettävä (5)

The student:

- can independently apply the skills learned to different work related situations
- can independently apply the different work related concepts, tools and theories
- is able to develop his / her work related competences independently and responsibly

TRTKM21A-1011 Opinnäytetyö: 15 op

9900CQ19 Opinnäytetyö – Suunnittelu: 5 op

Osaamistavoitteet

Opinnäytetyö on kokonaisvaltainen opiskelijan itsenäisesti tekemä suunnittelu-, kehittämis- tai tuotekehitystehtävä, jossa hän hyödyntää ammattialan keskeisimpiä osa-alueita.

Opiskelija osaa:

- hakea tietoa ja käyttää lähdeaineistoa
- soveltaa muotoilu- ja tutkimusmenetelmiä työskentelyssä ja tuottaa uutta tietoa
- toimia suunnitelmallisesti
- arvioida toimintaa ja ratkaisuja kriittisesti
- esitellä asiat loogisesti ja perustellen kirjallisen, kuvallisen ja suullisen ilmaisun asiatekstissä sekä osaa mallintaa prosessia

Lisätiedot

Suunnitteluvaiheessa opiskelija perehtyy tiedonkeruumenetelmiin ja työstää opinnäytetyönsä tietoperustaa.

9900CQ20 Opinnäytetyö – Toteutus: 5 op**Osaamistavoitteet**

Opinnäytetyö on kokonaisvaltainen opiskelijan itsenäisesti tekemä suunnittelu-, kehittämis- tai tuotekehitystehtävä, jossa hän hyödyntää ammattialan keskeisimpiä osa-alueita.

Opiskelija osaa:

- hakea tietoa ja käyttää lähdeaineistoa
- soveltaa muotoilu- ja tutkimusmenetelmiä työskentelyssä ja tuottaa uutta tietoa
- toimia suunnitelmallisesti
- arvioida toimintaa ja ratkaisuja kriittisesti
- esitellä asiat loogisesti ja perustellen kirjallisen, kuvallisen ja suullisen ilmaisun asiatekstissä sekä osaa mallintaa prosessia

Lisätiedot

Opinnäytetyön ydinsisältö eli aineiston keruu ja analysointi tapahtuvat toteutusvaiheessa.

9900CQ21 Opinnäytetyö – Viimeistely: 5 op**Osaamistavoitteet**

Opinnäytetyö on kokonaisvaltainen opiskelijan itsenäisesti tekemä suunnittelu-, kehittämis- tai tuotekehitystehtävä, jossa hän hyödyntää ammattialan keskeisimpiä osa-alueita.

Opiskelija osaa:

- hakea tietoa ja käyttää lähdeaineistoa
- soveltaa muotoilu- ja tutkimusmenetelmiä työskentelyssä ja tuottaa uutta tietoa
- toimia suunnitelmallisesti
- arvioida toimintaa ja ratkaisuja kriittisesti
- esitellä asiat loogisesti ja perustellen kirjallisen, kuvallisen ja suullisen ilmaisun asiatekstissä sekä osaa mallintaa prosessia

Lisätiedot

Opinnäytetyöprosessin viimeisessä vaiheessa opiskelija keskittyy raportin kirjoittamiseen ja tutkimustulosten viimeistelyyn sekä kirjoittaa johtopäätökset, pohdinnan ja tiivistelmän suomeksi ja englanniksi.

9900CQ22 Opinnäytetyö – Kypsyysnäyte: 0 op**Osaamistavoitteet**

Opinnäytetyö on kokonaisvaltainen opiskelijan itsenäisesti tekemä suunnittelu-, kehittämis- tai tuotekehitystehtävä, jossa hän hyödyntää ammattialan keskeisimpiä osa-alueita.

Opiskelija osaa:

- hakea tietoa ja käyttää lähdeaineistoa
- soveltaa muotoilu- ja tutkimusmenetelmiä työskentelyssä ja tuottaa uutta tietoa
- toimia suunnitelmallisesti
- arvioida toimintaa ja ratkaisuja kriittisesti
- esitellä asiat loogisesti ja perustellen kirjallisen, kuvallisen ja suullisen ilmaisun asiatekstissä sekä osaa mallintaa prosessia

Lisätiedot

Opinnäytetyöhön liittyy pakollinen kypsyysnäyte. Ammattikorkeakoulututkintoa varten opiskelijan on kirjoitettava opinnäytetyönsä alalta kypsyysnäyte, joka osoittaa perehtyneisyyttä alaan ja suomen tai ruotsin kielen taitoa.