

Tieto- ja viestintätekniikan perustutkinto



Tieto- ja viestintätekniikan perustutkinto

Tutkinnon suorittaneen osaaminen

Tieto- ja viestintätekniikan perustutkinnon suorittaneella on tieto- ja viestintätekniikan tehtävissä edellytetty ammattitaito, ja hän osaa toimia yhteistyökykyisesti tieto- ja viestintäteknisessä ympäristössä. Tutkinnon suorittanut osaa käyttää alan sanastoa, selvittää asiakkaan tarpeita ja tehdä asiakaslähtöisiä ratkaisuja tieto- ja viestintätekniisiin tehtäviin liittyen. Hän varmistaa, että työn lopputulos vastaa työlle asetettuja vaatimuksia.

Työtehtäviä, joissa tutkinnon suorittanut voi toimia

Elektroniikka-asentaja osaa tehdä elektroniikka-asennuksiin liittyviä asennus-, testaus- ja huoltotöitä. Hän osaa käsitellä oikein elektroniikka-asennuksissa tarvittavia komponentteja ja materiaaleja sekä käyttää tarvittavia työ- ja mittavälineitä.

Hyvinvointiteknologia-asentaja osaa toimia sosiaali- ja terveysalan toimintaperiaatteiden ja arvojen mukaan. Hän osaa asentaa turvalaite- ja hyvinvointiteknologiajärjestelmiä sekä hyödyntää hyvinvointiteknologiaa asiakkaan toimintakyvyn ylläpitämiseksi. Hän varmistaa laitteiden turvallisen käytön ja opastaa asiakasta hyvinvointiteknologian käytössä.

Tietoverkkoasentaja osaa tehdä tietoverkkokaapeloinnit asiakkaan vaatimusten ja ohjeiden mukaisesti. Hän huomioi tietoliikenneverkkojen rakenteet ja käytetyt materiaalit sekä tekee tarvittavia mittauksia ja testauksia järjestelmän toimivuuden varmistamiseksi.

IT-tukihenkilö osaa toimia työasemien, verkko- ja lisälaitteiden sekä toimialueiden muodostamassa tieto- ja viestintäteknisessä ympäristössä. Hän toimii osana tietohallintoa sekä auttaa käyttäjiä erilaisissa teknisissä ongelmissa asiakkaan tiloissa tai etäyhteyden välityksellä.

Ohjelmistokehittäjä osaa ohjelmoida, hyödyntää rajapintoja, käsitellä tietoa sekä käyttää versionhallintaa. Ohjelmistokehitystiimin jäsenenä toimiessaan hän kommunikoi asiakkaan kanssa, suunnittelee ohjelmiston toteutuksen ja varmistaa toteutettavien toimintojen laadun.

Tieto- ja viestintätekniikan perustutkinnon rakenne ja sisältö on suunniteltu niin, että sähkö- ja automaatioalalla toimiminen -tutkinnon osan suorittaneella on rajoitettuun sähköpätevyys 3 määritelty soveltuva koulutus.

Perusteen nimi	Tieto- ja viestintätekniikan perustutkinto
Määräyksen diaarinumero	OPH-6216-2025
Korvattavat määräykset	OPH-4948-2021
Koulutukset	Tieto- ja viestintätekniikan perustutkinto (341102)
Tutkintonimikkeet	Hyvinvointiteknologia-asentaja (01002)
	Elektroniikka-asentaja (10110)
	Tietoverkkoasentaja (10222)
	IT-tukihenkilö (10223)
	Ohjelmistokehittäjä (10224)
Voimaantulo	01.08.2026
Pdf luotu	28.04.2026

Sisältö

1. Tutkinnon muodostuminen.	1
2. Tutkinnon osat.	5
2.1. Tieto- ja viestintätekniikan perustehtävät, 25 osp (106413).	5
2.2. Elektroniikka-asennukset, 45 osp (106414).	6
2.3. Hyvinvointitekniikan käyttö asiakkaan arjessa selviytymisen tukena, 15 osp (106415).	9
2.4. Turvalaite- ja hyvinvointitekniologiajärjestelmien asennus, 45 osp (106416).	10
2.5. Tietoverkkokaapeloinnit, 45 osp (106417).	12
2.6. Teknisessä tukipalvelussa toimiminen, 45 osp (106418).	14
2.7. Ohjelmointi, 45 osp (106419).	16
2.8. Ohjelmistokehittäjänä toimiminen, 45 osp (106420).	18
2.9. Sulautetun järjestelmän toteuttaminen, 45 osp (106421).	20
2.10. Koti- ja palvelujärjestelmien asennukset, 15 osp (106422).	22
2.11. Hyvinvointitekniolaitteiden huolto ja kunnossapito, 30 osp (106423).	24
2.12. Tietoverkkolaitteiden asennus, 45 osp (106424).	26
2.13. Järjestelmätuessa toimiminen, 45 osp (106425).	28
2.14. Elektroniikkalaitteiden käyttöönotto- ja huoltotyöt, 30 osp (106426).	30
2.15. Kulunvalvonta- tai turvajärjestelmän asennus, 30 osp (106427).	32
2.16. Kyberturvallisuuden ylläpitäminen, 30 osp (106428).	34
2.17. Tietoteknisen ratkaisun myynti, 30 osp (106429).	36
2.18. Ohjelmiston toteuttaminen ohjelmistokomponenttikirjastolla, 30 osp (106430).	38
2.19. Työtehtävien automatisointi komentokielellä, 15 osp (106431).	40
2.20. Verkkopalvelun tekninen toteuttaminen, 15 osp (106432).	41
2.21. Digitaalisen median mallinnus ja tulostus, 15 osp (106433).	43
2.22. Sähkö- ja automaatioalalla toimiminen, 30 osp (106401).	45
2.23. Huippuosaajana toimiminen, 15 osp (108350).	47
2.24. Ilmastovastuullinen toiminta, 15 osp (108349).	50
2.25. Kansainvälisessä työympäristössä toimiminen, 15 osp (106734).	51
2.26. Työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen, 5 osp (106731).	53
2.27. Yrityksessä toimiminen, 15 osp (106733).	55
2.28. Yritystoiminnan suunnittelu, 15 osp (106732).	57
2.29. Yhteiskunta- ja työelämäosaaminen, 9 osp (108358).	60
2.30. Matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, 6 osp (108356).	70
2.31. Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, 11 osp (108357).	74

3. Osaamisen arviointi.	97
4. Liite 1. Arvoperusta.	98
5. Liite 2. Luvat ja pätevyudet.	99

1. Tutkinnon muodostuminen

Tieto- ja viestintätekniikan perustutkinnon laajuus on 180 osaamispistettä. Tutkinto muodostuu ammatillisista tutkinnon osista (145 osaamispistettä) ja yhteisistä tutkinnon osista (35 osaamispistettä).

Ammatillisista tutkinnon osista pakollisia on 70—115 osaamispistettä ja valinnaisia 30—75 osaamispistettä. Tieto- ja viestintätekniikan perustutkinto sisältää seuraavat tutkintonimikkeet:

- elektroniikka-asentaja
- hyvinvointiteknologia-asentaja
- tietoverkkoasentaja
- IT-tukihenkilö
- ohjelmistokehittäjä.

AMMATILLISET TUTKINNON OSAT 145 osp	
Pakollinen tutkinnon osa 25 osp	
Tieto- ja viestintätekniikan perustehtävät, 25 osp, P	
Elektroniikka-asentaja 45 osp	
Pakollinen tutkinnon osa 45 osp	
Elektroniikka-asennukset, 45 osp, P	
Hyvinvointiteknologia-asentaja 60 osp	
Pakolliset tutkinnon osat 60 osp	
Hyvinvointiteknologian käyttö asiakkaan arjessa selviytymisen tukena, 15 osp, P	
Turvalaite- ja hyvinvointiteknologiajärjestelmien asennus, 45 osp, P	
Tietoverkkoasentaja 45 osp	
Pakollinen tutkinnon osa 45 osp	
Tietoverkkokaapeloinnit, 45 osp, P	
IT-tukihenkilö 45 osp	
Pakollinen tutkinnon osa 45 osp	
Teknisessä tukipalvelussa toimiminen, 45 osp, P	
Ohjelmistokehittäjä 90 osp	
Pakolliset tutkinnon osat 90 osp	
Ohjelmointi, 45 osp, P	
Ohjelmistokehittäjänä toimiminen, 45 osp, P	
Valinnaiset tutkinnon osat 30-75 osp	
Elektroniikka-asennukset, 45 osp	
Hyvinvointiteknologian käyttö asiakkaan arjessa selviytymisen tukena, 15 osp	
Turvalaite- ja hyvinvointiteknologiajärjestelmien asennus, 45 osp	
Tietoverkkokaapeloinnit, 45 osp	
Teknisessä tukipalvelussa toimiminen, 45 osp	
Ohjelmointi, 45 osp	
Ohjelmistokehittäjänä toimiminen, 45 osp	
Sulautetun järjestelmän toteuttaminen, 45 osp	
Koti- ja palvelujärjestelmien asennukset, 15 osp	
Hyvinvointitekniikallaitteiden huolto ja kunnossapito, 30 osp	
Tietoverkkolaitteiden asennus, 45 osp	
Järjestelmätuessa toimiminen, 45 osp	
Elektroniikkalaitteiden käyttöönotto- ja huoltotyöt, 30 osp	
Kulunvalvonta- tai turvajärjestelmän asennus, 30 osp	
Kyberturvallisuuden ylläpitäminen, 30 osp	
Tietoteknisen ratkaisun myynti, 30 osp	
Ohjelmiston toteuttaminen ohjelmistokomponenttikirjastolla, 30 osp	

Työtehtävien automatisointi komentokielellä, 15 osp
Verkkopalvelun tekninen toteuttaminen, 15 osp
Digitaalisen median mallinnus ja tulostus, 15 osp
Sähkö- ja automaatioalalla toimiminen, 30 osp
Huippuosaajana toimiminen, 15 osp
Ilmastovastuullinen toiminta, 15 osp
Kansainvälisessä työympäristössä toimiminen, 15 osp
Työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen, 5 osp
Yrityksessä toimiminen, 15 osp
Yritystoiminnan suunnittelu, 15 osp
Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa 5-15 osp Tutkinnon osa tai osat sisältävät työelämän paikallisten tarpeiden mukaista tutkintoon tai ammattialaan liittyvää osaamista, joka soveltuu useamman kuin yhden työpaikan tarpeisiin. Koulutuksen järjestäjä nimeää tutkinnon osan työelämän toimintakokonaisuuden pohjalta ja määrittää sille laajuuden osaamispisteinä. Koulutuksen järjestäjä määrittelee ammattitaitovaatimukset ja osaamisen arvioinnin vastaavasti kuin muissa ammatillisissa tutkinnon osissa.
Tutkinnon osa ammatillisesta perustutkinnosta, ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta 5-15 osp Tutkintoon voi valita tutkinnon perusteissa määritellyn ammatillisen tutkinnon osan tai osia voimassa olevista toisen ammatillisen perustutkinnon, ammattitutkinnon tai erikoisammattitutkinnon perusteista.
Korkeakouluopinnot 5-15 osp Tutkinnon osa sisältää tutkintoon liittyvää ammatillista osaamista tukevia korkeakouluopintoja.
Yhteisten tutkinnon osien osa-alueita, lukio-opintoja tai muita jatko-opintovalmiuksia tukevia opintoja 1-25 osp
YHTEISET TUTKINNON OSAT 35 OSP Viestintä- ja vuorovaikutusosaamisen laajuus on vähintään 11 osaamispistettä, matemaattis-luonnontieteellisen osaamisen laajuus on vähintään 6 osaamispistettä ja yhteiskunta- ja työelämäosaamisen laajuus on vähintään 9 osaamispistettä. Lisäksi yhteisiin tutkinnon osiin tulee sisältyä valinnaisia osaamistavoitteita opiskelijan valitsemasta yhdestä tai useammasta yhteisestä tutkinnon osasta ja tutkinnon osan osa-alueelta tai osa-alueilta siten, että yhteisten tutkinnon osien 35 osaamispisteen laajuus täyttyy.
Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, 11 osp
Matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, 6 osp
Yhteiskunta- ja työelämäosaaminen, 9 osp
Yhteisten tutkinnon osien valinnaiset osaamistavoitteet 9 osp Yhteisiin tutkinnon osiin tulee sisältyä valinnaisia osaamistavoitteita opiskelijan valitsemasta yhdestä tai useammasta yhteisestä tutkinnon osasta ja tutkinnon osan osa-alueelta tai osa-alueilta siten, että yhteisten tutkinnon osien 35 osaamispisteen laajuus täyttyy. Valinnaiset osaamistavoitteet voivat olla: tutkinnon perusteissa määrättyjä kolmen osaamispisteen laajuisia valinnaisten osaamistavoitteiden kokonaisuuksia, ja/tai

- koulutuksen järjestäjän päättämiä 1-9 osaamispisteen laajuisia valinnaisten osaamistavoitteiden kokonaisuuksia, jotka tukevat kyseisen tutkinnon osan ja sen osa-alueiden tutkinnon perusteissa määrättyjä tavoitteita.

Lisäksi valinnaisiin osaamistavoitteisiin voidaan sisällyttää opiskelijan aiemmin hankkimaa osaamista, joka tukee kyseisen tutkinnon osan ja sen osa-alueiden tutkinnon perusteissa määrättyjä osaamistavoitteita.

2. Tutkinnon osat

2.1. Tieto- ja viestintätekniikan perustehtävät, 25 osp (106413)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija toimii tieto- ja viestintätekniikan työtehtävissä

Opiskelija

- toimii hyvällä palveluasenteella
- palvelee sisäisiä tai ulkoisia asiakkaita
- varmistaa asiakkaan tarpeen ja perustelee asiakkaalle ratkaisun
- pyytää palautetta omasta toiminnasta
- käyttää työpaikan viestintäkanavia ja ohjelmistoja

Opiskelija tekee tiedonhakua ja ratkaisee tieto- ja viestintätekniikan ongelmia

Opiskelija

- käyttää alan perussanastoa ja tuntee uusia trendejä
- hyödyntää englanninkielistä materiaalia ongelmanratkaisussa
- ratkaisee ongelmia hakemalla tietoa

Opiskelija käyttää tietoteknistä ympäristöä

Opiskelija

- käyttää työssä tarvittavia käyttöjärjestelmiä
- jakaa ja ottaa käyttöön verkkoyhteyden eri päätelaitteilla ottaen huomioon tietoturvan
- tuntee internetin ja koti- ja pienyrityksen verkon perusrakenteen
- hallitsee ja suojaa koti- ja pienyrityksen tietoliikenne- ja oheislaitteita

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti - tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti
Tyydyttävä 2	- toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti - tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti
Hyvä 3	- toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti - arvioi suoriutumistaan realistisesti
Hyvä 4	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti - arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti - esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämis ehdotuksia - arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen - ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla tieto- ja viestintätekniisellä toiminnalla varustetussa ympäristössä erilaisissa tieto- ja viestintätekniikan tehtävissä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.2. Elektroniikka-asennukset, 45 osp (106414)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija valmistautuu elektroniikka-asennuksiin

Opiskelija

- noudattaa elektroniikka-asennuksissa tarvittavia dokumentteja, ohjeita ja suunnitelmia
- tulkitsee elektroniikkakomponenttien toimintaa dokumenttien, ohjeiden ja suunnitelmien perusteella
- varmistaa elektroniikka-asennuksissa tarvittavat työvälineet, suojaimet ja materiaalit sekä varmistaa niiden kunnon
- suunnittelee oman työnsä niin, että oma ja muiden turvallisuus sekä ympäristön vahingoittumattomuus varmistetaan
- soveltaa sähköisiä perussuureita tasa- ja vaihtosähköpiireihin liittyvissä laskutehtävissä ja mittauksissa
- toimii ESD-suojauksen mukaisesti

Opiskelija tekee elektroniikka-asennuksia

Opiskelija

- käyttää elektroniikka-alan työvälineitä ja -menetelmiä
- tekee elektroniikka-asennukset voimassa olevien säädösten, standardien, valmistajan ohjeiden ja asiakasympäristön vaatimusten mukaan
- käsittelee ja varastoi elektroniikka-asennuksissa tarvittavia komponentteja ja muita materiaaleja oikein

Opiskelija varmistaa työn laadun ja dokumentoi

Opiskelija

- tekee työssään tarpeellisia mittauksia, tulkita saamiaan mittaustuloksia ja tekee tarvittavia toimenpiteitä mittaustulosten perusteella
- paikallistaa, etsii ja korjaa vian
- luovuttaa työn ja tekee vaadittavat dokumentit
- huolehtii asennusympäristön viimeistelystä ja siisteydestä

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti - tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti
Tyydyttävä 2	- toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti - tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti
Hyvä 3	- toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti - arvioi suoriutumistaan realistisesti
Hyvä 4	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti - arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti - esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämis ehdotuksia - arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen - ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla elektroniikan asennus- tai tuotantoympäristössä elektroniikan asennustehtävissä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.3. Hyvinvointiteknologian käyttö asiakkaan arjessa selviytymisen tukena, 15 osp (106415)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija työskentelee sosiaali- ja terveysalan keskeisten toimintaperiaatteiden ja arvojen mukaan

Opiskelija

- toimii työssään sosiaali- ja terveysalan säädösten, arvojen ja eettisten periaatteiden mukaisesti
- toimii työssään noudattaen tietosuojaa ja vaitiolovelvollisuutta
- toimii ammatillisesti työyhteisön arvojen mukaisesti
- toimii kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti

Opiskelija suunnittelee hyvinvointiteknologian käytön ja hyödyntämisen asiakastyössä

Opiskelija

- toimii asiantuntijana hyvinvointiteknologian tarpeen määrittelyssä ja tekee yhteistyössä asiakkaan ja hänen lähiverkostonsa kanssa taloudellisesti kestäviä hyvinvointiteknologian hankintapäätöksiä
- laatii asiakaslähtöisen suunnitelman tarvittavasta hyvinvointiteknologiasta perustellen valintansa
- suunnittelee päivittäiset työtehtävänsä ja aikataulutuksen asiakaslähtöisesti
- opastaa, ohjaa ja motivoi asiakasta ja hänen lähiverkostoaan sekä asiakkaan hoitoon osallistuvaa henkilöstöä hyvinvointiteknologian käytössä
- tuntee keskeiset toimintakyvyn arvioinnin luokitukset
- arvioi yhdessä sosiaali- ja terveysalan ammattilaisen kanssa hyvinvointiteknologian käytön vaikutusta asiakkaan arjessa selviytymiseen
- vastaanottaa palvelupyyntöjä ja sopii asiakaskäynnit
- kohtaa asiakkaan ja hänen lähiverkostonsa arvostavasti, kunnioittavasti ja tasa-arvoisesti
- opastaa ja ohjaa palvelujen hankinnassa ja käytössä ja perustelee eri vaihtoehtoja
- kommunikoi sujuvasti ja hyödyntää kommunikoinnin apuvälineitä
- vastaanottaa ja hoitaa reklamaatiot sovittujen käytänteiden mukaisesti
- toimii hyvinvointiteknologian asiantuntijana moniammatillisessa työryhmässä
- arvioi hyvinvointiteknologian käytön mahdollisuuksia asiakkaan terveyden ja toimintakyvyn kannalta
- arvioi ja perustelee tekniikan hyötyä suhteessa sen kustannuksiin

Opiskelija varmistaa ja pitää yllä asiakas- ja työturvallisuutta

Opiskelija

- toimii työssään infektioiden torjuntatyön periaatteiden mukaisesti
- toimii työturvallisuusohjeiden mukaisesti
- ohjaa asiakasta ja hänen lähiverkostoaan hyvinvointiteknologian turvallisessa käytössä
- huolehtii hyvinvointiteknologian toimivuudesta ja käyttöturvallisuudesta
- huomioi esteettömyyden hyvinvointiteknologian valinnassa ja käytössä
- tukee hyvinvointiteknologian avulla asiakkaan omatoimisuutta ja turvallisuuden tunnetta
- havainnoi asiakkaan toimintakykyä ja vointia
- käyttää hyvinvointiteknologiaa turvallisuusohjeiden mukaisesti
- huolehtii koneiden ja laitteiden käyttökunnosta ja käytettävyydestä
- huolehtii henkilökohtaisesta hygieniasta sekä käyttää asianmukaista työasua ja tarvittavia suojaimia infektioiden torjuntatyön mukaisesti

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti • toimii yhteistyökykyisesti • tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita • hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa • muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti
Tyydyttävä 2	• toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti • toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti • tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita • hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti • muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti
Hyvä 3	• toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti • toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa • selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista • hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti • arvioi suoriutumistaan realistisesti
Hyvä 4	• suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti • toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa • selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja • soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti • arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	• suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat • toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa • soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti • esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämis ehdotuksia • arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen • ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla sosiaali- ja terveysalan ympäristössä tukemalla asiakkaan arjessa selviytymistä hyvinvointiteknologian avulla. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.4. Turvalaite- ja hyvinvointiteknologiajärjestelmien asennus, 45 osp (106416)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija valmistautuu turvalaite- ja hyvinvointiteknologiajärjestelmien asennuksiin

Opiskelija

- toimii työssään sosiaali- ja terveysalan säädösten, arvojen ja eettisten periaatteiden mukaisesti
- toimii työssään noudattaen tietosuojaa ja vaitiolovelvollisuutta
- noudattaa sähkö- ja työturvallisuusmääräyksiä
- varmistaa ennen työn aloitusta, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet
- arvioi hyvinvointiteknologian tarpeen asiakkaan ja hänen läheistensä kanssa
- arvioi asennustyöstä aiheutuvia kustannuksia
- laatia työkohtaisen toteutussuunnitelman
- varmistaa työssään tarvittavat työvälineet ja materiaalit
- toimii dokumenttien, piirustusten ja käyttöohjeiden mukaan
- toimii osana työryhmää ja noudattaa työaikoja, työyhteisön arvoja, sovittuja sääntöjä, työohjeita ja sopimuksia

Opiskelija asentaa ja huoltaa hyvinvointiteknologiajärjestelmiä

Opiskelija

- soveltaa sähköisiä perussuureita tasa- ja vaihtosähköpiireihin liittyvissä laskutehtävissä ja mittauksissa
- tuntee elektroniikkakomponenttien toiminnan ja toimintaperiaatteen
- käyttää elektroniikka-alan mittalaitteita ja tulkitsee mittaustuloksia
- tekee turvalaitteiden ja hyvinvointiteknologiajärjestelmien asennukset voimassa olevien säädösten, standardien, valmistajan ohjeiden ja asiakasympäristön vaatimusten mukaan
- käyttää englanninkielisiä käyttö-, huolto- ja asennusohjeita
- huomioi työssään keskeiset rakennustekniikat ja paloläpiviennit sekä tekee kaapelien läpiviennit
- liittää tietokone- ja tietoliikennelaitteita yhtenäisiksi toimiviksi kokonaisuuksiksi
- asentaa ja huoltaa hyvinvointiteknologiajärjestelmiä piirustusten, suunnitteludokumenttien ja laitevalmistajan ohjeiden mukaisesti noudattaen laatu- ja turvallisuusstandardeja
- asentaa hyvää asennustapaa noudattaen turvalaitteet ja hyvinvointiteknologiajärjestelmät ja varmistaa järjestelmän luotettavan toiminnan
- tekee järjestelmien käyttöönotto-ohjelmoinnit ja konfiguroinnit
- tekee järjestelmiin liittyvät tarkastukset, mittaukset ja korjaukset
- työskentelee eri asiakasryhmiä koskevien toimintaperiaatteiden ja suositusten mukaisesti

Opiskelija viimeistelee työn ja opastaa asiakasta

Opiskelija

- huolehtii asennusympäristön viimeistelystä ja siisteydestä sekä asennustöissä syntyneiden jätteiden lajittelusta
- laatii asianmukaisen dokumentaation asennuksistaan ja tehdä tarvittavat muutokset dokumentteihin
- antaa järjestelmän käytönopastuksen asiakkaalle ja henkilökunnalle sekä varmistaa, että asiakas osaa käyttää laitetta

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti - tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti
Tyydyttävä 2	- toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti - tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti
Hyvä 3	- toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti - arvioi suoriutumistaan realistisesti
Hyvä 4	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti - arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti - esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämis ehdotuksia - arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen - ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä tekemällä turvalaite- ja hyvinvointiteknologiajärjestelmien asennuksia. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.5. Tietoverkkokaapeloinnit, 45 osp (106417)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija valmistautuu tietoverkkokaapelointien asennuksiin

Opiskelija

- toimii työmaan työturvallisuusmääräyksien mukaisesti
- tulkitsee asennuspiirustuksia ja suunnittelee oman kaapelointityön
- valitsee kaapelointiin sopivat materiaalit ja tarvikkeet sekä varmistaa niiden kunnon
- ymmärtää tietoliikenneverkkojen rakenteet, rajapinnat, topologioat ja tiedonsiirtotekniikat
- tuntee tietoverkoissa käytettävät yleisimmät komponentit, kaapelityypit ja muun infrastruktuurin, hallitsee niiden käsittelyn ja varmistaa niiden kunnon.
- suunnittelee oman työnsä niin, että oma ja muiden turvallisuus sekä ympäristön vahingoittumattomuus varmistetaan

Opiskelija toteuttaa tietoverkkokaapelointien asennukset

Opiskelija

- suorittaa asennustyöt standardien, voimassa olevien määräyksien, valmistajien ohjeiden ja hyvien asennustapojen mukaisesti
- toteuttaa antenniverkkojen, optisten verkkojen ja yleiskaapelointijärjestelmien asennustyöt vaatimusten ja standardien mukaisesti
- käyttää mittauslaitteita ja tulkitsee mittaustuloksia
- tekee verkkojen standardinmukaiset hyväksymistestaukset ja -tarkastukset
- etsii ja paikallistaa vian sekä korjaa sen

Opiskelija dokumentoi ja luovuttaa työn

Opiskelija

- varmistaa, että työ on turvallisesti ja laadukkaasti tehty
- laatii asianmukaisen dokumentaation asennuksistaan ja tekee tarvittavat muutokset dokumentteihin
- huolehtii asennusympäristön viimeistelystä ja siisteydestä sekä asennustöissä syntyneiden jätteiden lajittelusta
- antaa käytönopastuksen asiakkaalle

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti - tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti
Tyydyttävä 2	- toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti - tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti
Hyvä 3	- toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti - arvioi suoriutumistaan realistisesti
Hyvä 4	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti - arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti - esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämis ehdotuksia - arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen - ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla työmaalla tai asiakkaan toimitiloissa tietoverkkokaapelointiin liittyvissä tehtävissä. Siltä osin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.6. Teknisessä tukipalvelussa toimiminen, 45 osp (106418)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tuntee organisaation toimintakulttuurin

Opiskelija

- toimii sovittujen toimintatapojen mukaisesti
- viestii tekniset asiat asiakaslähtöisesti
- toimii ja dokumentoi työnsä organisaation tukipalveluprosessien mukaisesti
- kuvaa palvelutasosopimuksen vaikutuksen omaan työhön

Opiskelija hallitsee organisaation tietoteknisen ympäristön

Opiskelija

- tukee työpaikan sovellusohjelmistojen ja käyttöjärjestelmien käytössä
- selvittää ja ratkaista laitteisto-, ajuri-, verkko- ja tulostusongelmia
- toimii järjestelmätasolla halliten käyttäjätilejä

Opiskelija ratkaisee asiakkaiden palvelupyyntöjä

Opiskelija

- käsittelee ja luokittelee sekä uudelleenohjaa tukipyyntöjä
- tukee ja opastaa asiakasta sekä hallitsee laitetta tarvittaessa etäyhteydellä
- ratkaisee asiakkaiden palvelupyyntöjä

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti - tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti
Tyydyttävä 2	- toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti - tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti
Hyvä 3	- toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti - arvioi suoriutumistaan realistisesti
Hyvä 4	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti - arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti - esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämis ehdotuksia - arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen - ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla teknisessä asiakaspalveluympäristössä tukitehtävissä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.7. Ohjelmointi, 45 osp (106419)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija käyttää ohjelmistokehitysympäristöä

Opiskelija

- käyttää ohjelmointieditoria tai kehitysympäristöä
- etsii ja korjaa virheitä ohjelmakoodista
- testaa ohjelman toimintoja

Opiskelija ohjelmoi

Opiskelija

- käyttää rakenteista ohjelmointia toteutuksissa
- kirjoittaa ylläpidettävää ohjelmakoodia
- tulkitsee suunnitelmia ja toteuttaa käyttöliittymän tai sen osia
- tulkitsee suunnitelmia ja toteuttaa ohjelmiston toimintoja

Opiskelija toimii ohjelmistokehitystiimin jäsenenä

Opiskelija

- sopii tehtävistä tiimin muiden jäsenten kanssa
- etsii ratkaisuvaihtoehtoja ja ratkoo ongelmia yhdessä tiimin kanssa
- arvioi ratkaisujen toimivuuden yhdessä tiimin kanssa
- arvioi omaa toimintaa tiimin jäsenenä

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti - tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti
Tyydyttävä 2	- toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti - tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti
Hyvä 3	- toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti - arvioi suoriutumistaan realistisesti
Hyvä 4	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti - arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti - esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämis ehdotuksia - arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen - ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla tieto- ja viestintätekniisessä ympäristössä ohjelmistojen kehitystehtävissä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.8. Ohjelmistokehittäjänä toimiminen, 45 osp (106420)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija kommunikoi asiakkaan kanssa

Opiskelija

- selvittää kehitystiimin kanssa asiakkaan tarpeet
- viestii tekniset asiat asiakaslähtöisesti
- osallistuu version katselmointiin

Opiskelija suunnittelee ohjelmiston toteutuksen

Opiskelija

- asettaa kehitystiimin kanssa toteutettavat toiminnot tärkeysjärjestykseen
- jakaa kehitystiimin kanssa toteutettavat toiminnot tehtäviksi
- suunnittelee ja arvioi kehitystiimin kanssa tehtävien toteuttamista

Opiskelija kehittää ohjelmiston toimintalogiikkaa ja tietovarastoyhteyksiä

Opiskelija

- kehittää ohjelmiston toimintalogiikkaa
- valitsee ohjelmistoon sopivan tietovaraston
- toteuttaa yhteyden tietovarastoon
- hyödyntää rajapintoja ja käsittelee tietoa
- arvioi ohjelmiston tietoturvaa

Opiskelija versioi ja julkaisee ohjelman

Opiskelija

- käyttää versionhallintaa
- liittää ohjelman osan olemassa olevaan versioon
- julkaisee ohjelman tuotantoympäristöön

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti - tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti
Tyydyttävä 2	- toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti - tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti
Hyvä 3	- toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti - arvioi suoriutumistaan realistisesti
Hyvä 4	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti - arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti - esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämis ehdotuksia - arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen - ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla tieto- ja viestintäteknisessä ympäristössä ohjelmistojen kehitystehtävissä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.9. Sulautetun järjestelmän toteuttaminen, 45 osp (106421)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija suunnittelee sulautetun järjestelmän toteutuksen

Opiskelija

- selvittää työkokonaisuuden toiminnalliset vaatimukset
- etsii ratkaisuvaihtoehtoja ja suunnittelee ratkaisun
- perustelee valitseman ratkaisun

Opiskelija tekee sulautettuun järjestelmään liittyvät asennukset

Opiskelija

- kokoaa mikro-ohjaimista tai mikroprosessoreista, komponenteista ja muista osista koostuvan kokonaisuuden
- paikallistaa, etsii ja korjaa vian sulautetussa järjestelmässä
- yhdistää sulautetun järjestelmän laitteiston ohjelmointiympäristöön

Opiskelija toteuttaa sulautetun järjestelmän

Opiskelija

- kirjoittaa ylläpidettävää ohjelmointikoodia sekä käyttää funktioita, aliohjelmia, keskeytyksiä ja ajastimia
- ohjelmoi mikro-ohjainta tai mikroprosessoria
- suorittaa sulautetun järjestelmän toiminnan testauksen
- varmistaa laitteiston säädösten ja määräysten mukaisen turvallisuuden
- luovuttaa sulautetun järjestelmän ja dokumentoi työpaikan käytänteiden mukaan

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti - tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti
Tyydyttävä 2	- toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti - tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti
Hyvä 3	- toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti - arvioi suoriutumistaan realistisesti
Hyvä 4	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti - arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti - esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämis ehdotuksia - arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen - ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla elektroniikan tuotantoympäristöissä tai asiakasprojekteissa sulautetun järjestelmän toteuttamistehtävissä. Siltä osin kuin tutkinon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.10. Koti- ja palvelujärjestelmien asennukset, 15 osp (106422)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija valmistautuu koti- ja palvelujärjestelmien asennuksiin

Opiskelija

- toimii työssään sosiaali- ja terveysalan säädösten, arvojen ja eettisten periaatteiden mukaisesti
- toimii työssään noudattaen tietosuojaa, vaitiolovelvollisuutta ja salassapitomääräyksiä
- huolehtia henkilökohtaisesta hygieniasta sekä käyttää asianmukaista työasua ja tarvittavia suojaimia infektioiden torjuntatyön mukaisesti
- noudattaa sähkö- ja työturvallisuusmääräyksiä
- varmistaa työssään tarvittavat työvälineet ja materiaalit
- vastaanottaa palvelupyynnöjä ja sopii asiakaskäynnit joustavasti
- toimii dokumenttien, piirustusten ja käyttöohjeiden mukaisesti
- toimii osana työryhmää ja noudattaa työaikoja, työyhteisön arvoja, sovittuja sääntöjä, työohjeita ja sopimuksia
- huomioi asiakkaan toimintakykyyn ja terveydentilaan liittyviä tarpeita yhteistyössä sidosryhmien kanssa
- kommunikoi sujuvasti ja hyödyntää kommunikoinnin apuvälineitä
- laatii asiakkaan tarpeiden mukaisen suunnitelman hyvinvointiteknologian hyödyntämisestä
- huomioi esteettömyyden hyvinvointiteknologian valinnassa ja käytössä
- suunnittelee päivittäiset työtehtävänsä ja aikataulutuksen asiakaslähtöisesti

Opiskelija asentaa ja huoltaa koti- ja palvelujärjestelmiä

Opiskelija

- tekee koti- ja palvelujärjestelmien asennukset ja huoltotyöt voimassa olevien säädösten, standardien, piirustuksien, valmistajan ohjeiden ja asiakasympäristön vaatimusten mukaan
- opastaa ja ohjata asiakasta palvelujen hankinnassa ja käytössä
- liittää koti- ja palvelujärjestelmiä yhtenäisiksi toimiviksi kokonaisuuksiksi
- järjestää toimintaympäristöä esteettömäksi ja omatoimisuutta edistäväksi
- tekee koti- ja palvelujärjestelmien käyttöönotto-ohjelmoinnit ja konfiguroinnit
- tekee koti- ja palvelujärjestelmien käyttöönottoimenpiteet ja antaa järjestelmien käyttöopastuksen
- tekee järjestelmiin liittyvät tarkastukset, mittaukset, huollot ja korjaukset

Opiskelija viimeistelee koti- ja palvelujärjestelmien asennukset

Opiskelija

- noudattaa järjestelmien asentamiseen ja käyttöön liittyviä salassapitomääräyksiä
- opastaa, ohjaa ja motivoi asiakasta ja hänen lähiverkostoaan monipuolisesti hyvinvointiteknologian käytössä
- edistää hyvinvointiteknologian avulla asiakkaan omatoimisuutta
- huolehtii asennusympäristön viimeistelystä ja siisteydestä sekä asennustöissä syntyneiden jätteiden lajittelusta
- laatii asianmukaisen dokumentaation asennuksistaan ja tehdä tarvittavat muutokset dokumentteihin
- antaa järjestelmän käytönopastuksen asiakkaalle varmistaen, että asiakas osaa käyttää laitteita
- kohtaa asiakkaan ja hänen lähiverkostonsa arvostavasti, kunnioittavasti ja tasa-arvoisesti
- vastaanottaa ja hoitaa reklamaatiot sovittujen käytänteiden mukaisesti
- toimii hyvinvointiteknologian asiantuntijana moniammatillisessa työryhmässä
- havainnoi asiakkaan toimintakykyä ja vointia sekä tiedottaa tekemistään havainnoista asianmukaisesti moniammatilliselle työryhmälle
- huolehtii hyvinvointiteknologian toimivuudesta ja käyttöturvallisuudesta
- tukee hyvinvointiteknologian avulla asiakkaan omatoimisuutta ja turvallisuuden tunnetta

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti • toimii yhteistyökykyisesti • tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita • hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa • muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti
Tyydyttävä 2	• toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti • toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti • tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita • hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti • muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti
Hyvä 3	• toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti • toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa • selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista • hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti • arvioi suoriutumistaan realistisesti
Hyvä 4	• suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti • toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa • selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja • soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti • arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	• suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat • toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa • soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti • esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämis ehdotuksia • arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen • ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä tekemällä koti- ja palvelujärjestelmien asennuksia. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.11. Hyvinvointiteknologialaitteiden huolto ja kunnossapito, 30 osp (106423)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija valmistautuu hyvinvointilaitteiden huolto- ja kunnossapitotöihin
Opiskelija

- toimii työssään sosiaali- ja terveysalan säädösten, arvojen ja eettisten periaatteiden mukaisesti
- noudattaa sähkö- ja työturvallisuusmääräyksiä
- arvioi huollosta ja kunnossapidosta aiheutuvia kustannuksia
- laatii työkohtaisen toteutussuunnitelman
- toimii työssään noudattaen tietosuoja- ja vaitiolovelvollisuutta
- varmistaa työssään tarvittavat työvälineet ja materiaalit
- toimii dokumenttien, piirustusten ja käyttöohjeiden mukaan
- toimii osana työryhmää ja noudattaa työaikoja, työyhteisön arvoja, sovittuja sääntöjä, työohjeita ja sopimuksia

Opiskelija tekee hyvinvointilaitteiden huolto- ja kunnossapitotyöt

Opiskelija

- huoltaa ja pitää kunnossa apu- ja turvalaitteita piirustusten, suunnitteludokumenttien ja laitevalmistajan ohjeiden mukaisesti noudattaen laatu- ja turvallisuusstandardeja
- tekee huolto- ja asennustehtäviä ohjelmoitavilla laitteilla ja ohjelmointiympäristöillä
- käyttää englanninkielisiä käyttö-, huolto- ja asennusohjeita
- valmistaa työpiirustuksesta laitteiden osia
- huoltaa ja korjaa automaattisten toimilaitteiden antureita ja kytkimiä
- suorittaa sähkötekniikan perusmittauksia
- käyttää mekaanisen mittauksen mittavälineitä
- käyttää materiaalitekniikkaa hyödykseen apuvälineiden valmistuksessa
- huoltaa ja korjaa toimilaitteita
- käyttää erilaisia liittämismenetelmiä laitevalmistuksessa
- työskentelee eri asiakasryhmiä koskevien toimintaperiaatteiden ja suositusten mukaan
- huolehtii koneiden ja laitteiden käyttökunnosta ja käytettävyydestä

Opiskelija viimeistelee ja dokumentoi hyvinvointilaitteiden huolto- ja kunnossapitotyöt

Opiskelija

- huolehtii työympäristön viimeistelystä
- laatii asianmukaisen dokumentaation asennuksistaan ja tekee tarvittavat muutokset dokumentteihin
- antaa järjestelmän käytönopastuksen asiakkaalle ja varmistaa, että asiakas osaa käyttää laitteita
- huolehtii asennusympäristön viimeistelystä ja siisteydestä sekä asennustöissä syntyneiden jätteiden lajittelusta

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti - tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti
Tyydyttävä 2	- toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti - tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti
Hyvä 3	- toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti - arvioi suoriutumistaan realistisesti
Hyvä 4	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti - arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti - esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämis ehdotuksia - arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen - ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla hyvinvointiteknologialaitteistojen asennus- ja kunnossapitotöissä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.12. Tietoverkkolaitteiden asennus, 45 osp (106424)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija valmistautuu tietoverkkolaitteiden asennuksiin

Opiskelija

- noudattaa tietoverkkolaitteiden asennuksissa tarvittavia dokumentteja, ohjeita ja suunnitelmia
- tulkitsee tietoverkkolaitteiden toimintaa dokumenttien, ohjeiden ja suunnitelmien perusteella
- varmistaa tietoverkkolaitteiden asennuksissa tarvittavat työvälineet, suojaimet ja materiaalit sekä varmistaa niiden kunnon
- valitsee sopivat laitteet ja huomioi tietoverkkolaitteiden ominaisuudet
- tuntee tietoverkon rakenteen ja protokollat
- suunnittelee ja valmistelee asennustyön suorituksen

Opiskelija asentaa tietoverkkolaitteita

Opiskelija

- käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja materiaaleja
- asentaa tietoverkkolaitteet voimassa olevien säädösten, standardien, valmistajan ohjeiden ja asiakasympäristön vaatimusten mukaan
- kytkee aktiivilaitteen tietoliikenneverkkoon
- konfiguroi aktiivilaitteen tietoturvalliseksi ja käyttövalmiiksi
- testaa aktiivilaitteen toimivuuden

Opiskelija viimeistelee ja dokumentoi tietoverkkolaitteiden asennukset

Opiskelija

- käyttää hallintaohjelmistoja tietoliikenneverkon ja aktiivilaitteiden seurantaan
- havaitsee, paikallistaa ja korjaa vikoja
- dokumentoida tietoverkkoratkaisun toteutuksen työpaikan käytänteiden mukaisesti
- opastaa käyttäjiä tietoverkkolaitteiden käytössä

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti - tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti
Tyydyttävä 2	- toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti - tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti
Hyvä 3	- toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti - arvioi suoriutumistaan realistisesti
Hyvä 4	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti - arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti - esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämis ehdotuksia - arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen - ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla asiakkaan ympäristössä tietoverkkolaitteiden asennustehtävissä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.13. Järjestelmätuen toimiminen, 45 osp (106425)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija toimii järjestelmätuen tehtävissä

Opiskelija

- viestii järjestelmätuen käsitteillä
- seuraa alan kehittymistä ja päivittää omaa osaamistaan

Opiskelija hallinnoi järjestelmää

Opiskelija

- konfiguroi ja hallitsee järjestelmää
- käyttää järjestelmän hallintatyökaluja
- hallitsee järjestelmän poikkeustilat ja niistä selviytymisen
- skriptaa ja automatisoi komentoja

Opiskelija tekee järjestelmätason muutoksia

Opiskelija

- suunnittelee ja valmistelee järjestelmätason muutoksen
- aikatauluttaa ja toteuttaa järjestelmätason muutoksen
- testaa järjestelmän toiminnan ja dokumentoi toteutetun muutoksen

Opiskelija automatisoi päätelaitteen asennuksen

Opiskelija

- valitsee sopivan sarja-asennusmenetelmän
- valmistelee automatisoidun asennuksen
- tekee asennuksia päätelaitteisiin valmistelemallaan tavalla

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti • toimii yhteistyökykyisesti • tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita • hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa • muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti
Tyydyttävä 2	• toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti • toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti • tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita • hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti • muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti
Hyvä 3	• toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti • toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa • selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista • hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti • arvioi suoriutumistaan realistisesti
Hyvä 4	• suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti • toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa • selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja • soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti • arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	• suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat • toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa • soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti • esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämis ehdotuksia • arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen • ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla teknisessä asiakaspalveluympäristössä järjestelmätuen tehtävissä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.14. Elektroniikkalaitteiden käyttöönotto- ja huoltotyöt, 30 osp (106426)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija valmistautuu asennus- ja huoltotöihin

Opiskelija

- ymmärtää ESD-suojauksen merkityksen ja toimii sen mukaisesti
- varmistaa turvalliset ja ergonomiset työtavat
- arvioi työturvallisuusriskejä ja ilmoittaa havaitsemistaan puutteista
- käyttää huoltotöissä tarvittavia työkaluja, -menetelmiä ja mittauslaitteita
- selvittää asiakkaan tarpeet ja laitteen asennus- ja huoltotarpeet
- paikallistaa vian, vertailee eri ratkaisuvaihtoehtoja
- valitsee tarvittavan toimenpiteen

Opiskelija tekee asennus- ja huoltotyöt

Opiskelija

- noudattaa asennus- ja huoltotöihin liittyviä määräyksiä
- suorittaa asennus- ja huoltotyön ja tarvittaessa sopii lisätöistä
- varmistaa, että asennus on turvallinen

Opiskelija viimeistelee ja dokumentoi asennus- ja huoltotyöt

Opiskelija

- varmistaa laitteiden ja komponenttien ja muiden asennus- ja huoltotyömateriaalien tarkoituksenmukaisen kierrätyksen
- testaa laitteen toiminnan ja varmistaa, että se on luovutettavissa asiakkaalle
- perustelee asiakkaalle laitteelle tehdyt huoltotoimenpiteet
- opastaa ja tukee asiakasta laitteen käytössä
- dokumentoi vian ja suoritettut työt työpaikan käytänteiden mukaisesti

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti - tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti
Tyydyttävä 2	- toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti - tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti
Hyvä 3	- toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti - arvioi suoriutumistaan realistisesti
Hyvä 4	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti - arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti - esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämis ehdotuksia - arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen - ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla asennus- ja huoltotöihin varatussa ympäristössä tai asiakkaan ympäristössä asennus- ja huoltotehtävissä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.15. Kulunvalvonta- tai turvajärjestelmän asennus, 30 osp (106427)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija valmistautuu kulunvalvonta- tai turvajärjestelmän asennuksiin

Opiskelija

- tuntee työssä vaadittavien kulunvalvonta- tai turvajärjestelmien rakenteet ja toimintaperiaatteet
- toimii kulunvalvonta- tai turvajärjestelmien lakien, asetusten sekä muiden viranomaismääräysten mukaisesti

Opiskelija asentaa ja konfiguroi kulunvalvonta- tai turvajärjestelmän

Opiskelija

- tekee asennukset ja konfiguroinnit voimassa olevien säädösten, standardien, valmistajan ohjeiden ja asiakasympäristön vaatimusten mukaan
- konfiguroida kulunvalvonta- tai turvajärjestelmän laitteet vaatimusten mukaisesti
- suorittaa käyttöönottotarkistukset ja järjestelmän testauksen
- selvittää ja paikallistaa vian tarvittaessa sekä korjaa sen

Opiskelija luovuttaa kulunvalvonta- tai turvajärjestelmän asiakkaalle

Opiskelija

- varmistaa että järjestelmä toimii halutulla tavalla
- luovuttaa järjestelmän asiakkaalle ja opastaa häntä järjestelmän käytössä
- dokumentoi tehdyn työkokonaisuuden vaaditulla tavalla

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti • toimii yhteistyökykyisesti • tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita • hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa • muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti
Tyydyttävä 2	• toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti • toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti • tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita • hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti • muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti
Hyvä 3	• toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti • toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa • selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista • hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti • arvioi suoriutumistaan realistisesti
Hyvä 4	• suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti • toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa • selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja • soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti • arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	• suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat • toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa • soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti • esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämis ehdotuksia • arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen • ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla asiakkaan tiloissa kulunvalvonta- tai turvajärjestelmän asennustehtävissä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.16. Kyberturvallisuuden ylläpitäminen, 30 osp (106428)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija käyttää kyberuhkien hallinta- ja suojauskeinoja

Opiskelija

- suojaa laitteen päivityksillä ja ohjelmistoilla
- hallitsee laitetta hallintatyökaluilla
- vertailee eri salausmenetelmiä ja valitsee tarkoituksenmukaisen salausmenetelmän

Opiskelija hallitsee kyberturvariskejä

Opiskelija

- valvoa tietoverkkoa hyödyntämällä erilaisia analysointityökaluja
- skannata haavoittuvuuksia tarkastelun kohteena olevasta sovitusta verkosta
- varmentaa järjestelmien haavoittuvuuksia
- tekee kehittämis ehdotuksia kyberturvan parantamiseksi

Opiskelija edistää kyberturvallisuusratkaisuja

Opiskelija

- tuntee tietoturvaan- ja tietosuojaan liittyvät lait, asetukset sekä muut viranomais määräykset
- havainnollistaa kyberuhkia ja niitä vastaavia riskejä
- noudattaa työtehtävissään tietoturvaohjeita
- opastaa kyberturva- tai tietosuoja-asioissa

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti - tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti
Tyydyttävä 2	- toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti - tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti
Hyvä 3	- toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti - arvioi suoriutumistaan realistisesti
Hyvä 4	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti - arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti - esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämis ehdotuksia - arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen - ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla asiakkaan tietoverkossa tietoturvan ja tietosuojan ylläpitoon liittyvissä tehtävissä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.17. Tietoteknisen ratkaisun myynti, 30 osp (106429)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija valmistautuu tietoteknisen ratkaisun myyntiin

Opiskelija

- selvittää myytävän tietoteknisen ratkaisun edut verrattuna muihin vastaaviin ratkaisuihin
- arvioi ja vertailee myytävän tietoteknisen ratkaisun hinnoittelua
- esittelee myytävän tietoteknisen ratkaisun ominaisuuksia
- kartoittaa palvelun tai tietoteknisen ratkaisun kohderyhmiä

Opiskelija selvittää asiakkaalle sopivinta ratkaisua

Opiskelija

- kuuntelee asiakasta ja selvittää asiakkaan tarpeen
- viestii tekniset ratkaisut selkeästi
- auttaa asiakasta ratkaisun valinnassa ja hankintapäätöksessä

Opiskelija myy tietoteknisiä ratkaisuja

Opiskelija

- kontakti mahdollisia asiakkaita
- tarjoaa ja myy asiakkaalle sopivia palvelu- tai laiteratkaisuja
- hoitaa myyntitapahtuman
- laatii tarvittavat asiakirjat ja kirjaukset

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti • toimii yhteistyökykyisesti • tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita • hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa • muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti
Tyydyttävä 2	• toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti • toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti • tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita • hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti • muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti
Hyvä 3	• toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti • toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa • selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista • hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti • arvioi suoriutumistaan realistisesti
Hyvä 4	• suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti • toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa • selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja • soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti • arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	• suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat • toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa • soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti • esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämissuhteita • arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen • ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla kuluttaja- tai yrityspuolen myyntitehtävissä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.18. Ohjelmiston toteuttaminen ohjelmistokomponenttikirjastolla, 30 osp (106430)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija käyttää kehitysympäristöä

Opiskelija

- ottaa käyttöön ja konfiguroi ohjelmistokomponenttikirjaston käyttöön soveltuvan kehittämisympäristön
- selvittää ohjelmistokomponenttikirjaston tarjoamat mahdollisuudet ja rajoitteet
- käyttää ohjelmistokomponenttikirjaston tärkeimpiä toimintoja ja työkaluja
- tuo kehittämisympäristöön ulkoisia komponentteja

Opiskelija toteuttaa ohjelmiston ohjelmistokomponenttikirjastolla

Opiskelija

- suunnittelee, toteuttaa ja testaa ohjelmiston ohjelmistokomponenttikirjastoa käyttäen
- julkaisee ohjelmiston asiakkaan ympäristöön
- dokumentoi ohjelmiston sovitulla tavalla

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti • toimii yhteistyökykyisesti • tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita • hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa • muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti
Tyydyttävä 2	• toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti • toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti • tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita • hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti • muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti
Hyvä 3	• toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti • toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa • selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista • hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti • arvioi suoriutumistaan realistisesti
Hyvä 4	• suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti • toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa • selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja • soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti • arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	• suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat • toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa • soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti • esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämis ehdotuksia • arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen • ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla tieto- ja viestintäteknisessä ympäristössä ohjelmiston kehitystehtävissä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.19. Työtehtävien automatisointi komentokielellä, 15 osp (106431)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija ohjelmoi ja skriptaa komentokieltä

Opiskelija

- käyttää komentokielen perussyntakseja ja parametrisointeja sekä ohjelmoinnin perusrakenteita
- lukee ja kirjoittaa tietoa toistosarjoilla komentokielessä ja toistorakenteilla ohjelmointikielessä
- käyttää funktioita

Opiskelija automatisoi toiminnallisuuden ohjelmointi- tai komentokieltä hyödyntäen

Opiskelija

- pilkkoo automatisoitavan ongelman komentokielellä toteutettaviin tai ohjelmoitaviin osiin
- automatisoi toiminnallisuuden komento- tai ohjelmointikielellä
- testaa ratkaisun toimivuuden

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti - tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti
Tyydyttävä 2	- toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti - tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti
Hyvä 3	- toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti - arvioi suoriutumistaan realistisesti
Hyvä 4	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti - arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti - esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämis ehdotuksia - arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen - ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla tieto- ja viestintäteknisessä ympäristössä ohjelmointi- tai skriptaustehtävissä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.20. Verkkopalvelun tekninen toteuttaminen, 15 osp (106432)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija suunnittelee verkkopalvelun

Opiskelija

- selvittää asiakkaan verkkopalvelun nykytilanteen ja tarpeet
- valitsee asiakkaan tarpeisiin sopivan teknisen ratkaisun verkkopalvelun toteuttamiseen
- suunnitella verkkopalvelun, joka noudattaa asiakkaan graafista ohjeistusta

Opiskelija toteuttaa verkkopalvelun

Opiskelija

- huomioi työssään verkkopalveluiden tietoturvan
- toteuttaa selaimen kautta päivitettävän verkkopalvelun
- huomioi esteettömyyden ja käytettävyyden verkkopalvelun toteutuksessa

Opiskelija julkaisee verkkopalvelun

Opiskelija

- julkaisee verkkopalvelun
- opastaa verkkopalvelun sisällöntuottajaa
- tukee asiakasta verkkopalveluun liittyvissä teknisissä ongelmissa

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti - tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti
Tyydyttävä 2	- toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti - tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti
Hyvä 3	- toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti - arvioi suoriutumistaan realistisesti
Hyvä 4	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti - arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti - esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämis ehdotuksia - arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen - ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla tieto- ja viestintätekniisessä ympäristössä verkkopalvelujen toteuttamistehtävissä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.21. Digitaalisen median mallinnus ja tulostus, 15 osp (106433)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija valmistautuu tuotantoon

Opiskelija

- hyödyntää erilaisia kuvankäsittely- ja mallinnusohjelmien ominaisuuksia
- kartoittaa asiakkaan tarpeet, työkokonaisuuden raamit tai rajoitteet

Opiskelija toteuttaa digitaalisen median

Opiskelija

- muokkaa olemassa olevia resursseja
- toteuttaa digitaalisen median ja tulosteen
- varmistaa työn valmiustilan ja tarvittavat muutokset

Opiskelija viimeistelee digitaalisen median

Opiskelija

- viimeistellä median tai tulosteen luovutettavaksi
- dokumentoida median tai tulosteen
- perustelee tekemiään ratkaisuja asiakkaalle

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti • toimii yhteistyökykyisesti • tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita • hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa • muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti
Tyydyttävä 2	• toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti • toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti • tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita • hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti • muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti
Hyvä 3	• toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti • toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa • selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista • hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti • arvioi suoriutumistaan realistisesti
Hyvä 4	• suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti • toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa • selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja • soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti • arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	• suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat • toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa • soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti • esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämis ehdotuksia • arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen • ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla tieto- ja viestintätekniisessä ympäristössä digitaalisen median tai tulosteen tuotantotehtävissä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.22. Sähkö- ja automaatioalalla toimiminen, 30 osp (106401)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija työskentelee turvallisesti sähkö- ja automaatioalan työmaalla

Opiskelija

- liikkuu ja toimii turvallisesti asennusympäristössä erilaiset vaaratekijät tunnistuen ja huomioiden
- arvioi työhönsä liittyviä työturvallisuusriskejä ja ilmoittaa havaitsemistaan puutteista
- osaa auttaa hätätilanteissa sekä onnettomuuden ja sairaskohtauksen sattuessa
- tekee tulitöitä ja ehkäisee ennalta tulityöonnettomuuksien syntymisen
- varmistaa ennen työn aloitusta, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet
- selvittää työmaan turvallisuusvastuuhierarkian, noudattaa sovittuja turvallisuussääntöjä ja -ohjeita
- käyttää turvallisesti ja huoltaa työssään tarvitsemiaan työvälineitä ja mittauslaitteita
- huolehtii turvallisista ja ergonomisista työtavoista
- suunnittelee oman työnsä niin, että oma ja muiden turvallisuus sekä ympäristön vahingoittumattomuus varmistetaan

Opiskelija hyödyntää sähkötekniikan perusteita työtehtävissään

Opiskelija

- tuntee sähköiset perussuureet ja niiden riippuvuussuhteet
- tekee sähköisin perussuureisiin liittyviä kytkentöjä, laskutoimituksia ja mittauksia
- tulkitsee mittauksien perusteella erilaisten komponenttien ja kytkentöjen vaikutusta tasa- ja vaihtosähköpiirien toimintaan
- mittaa analogisiin ja digitaalisiin kytkentöihin liittyvien signaaleja mittalaitteilla sekä arvioi saamiaan mittaustuloksia

Opiskelija käyttää sähkö- ja automaatioalalla tarvittavia materiaaleja, komponentteja ja menetelmiä

Opiskelija

- varmistaa sähkö- ja automaatioalan asennuksissa tarvittavat työvälineet, suojaimet ja materiaalit sekä varmistaa niiden kunnon
- valitsee ja käyttää työssään tarkoituksenmukaisia raaka-aineita, työstää niitä ja noudattaa niiden käsittelyohjeita
- liittää ja kiinnittää eri materiaaleista tehtyjä kappaleita toisiinsa erilaisia tekniikoita käyttäen sekä tekee läpivientejä eri materiaaleihin
- varmistaa työkohteen jännitteettömyyden
- tekee pienjännitesähköasennukset ryhmäjohtotasolla voimassa olevien säädösten, standardien, valmistajan ohjeiden ja asiakasympäristön vaatimusten mukaan
- huomioi työssään erilaiset kiinteistöautomaatioratkaisut
- huomioi työssään sähkölaitteiden kotelointiluokat
- käsittelee oikein ja asentaa erilaisia sähkö- ja tiedonsiirtokaapeleita
- tulkitsee ja laatii sähkö- ja automaatioalan työssä tarvittavia dokumentteja ja tarvikelista
- tulkitsee mittaamalla komponenttien ja laitteiden toimintaa
- tarkastaa aistinvaraisesti ja mittaamalla, että työ on turvallisesti ja laadukkaasti tehty
- huoltaa ja korjaa sähkötyökaluja ja sähkökäyttöisiä kulutuskojeita
- tekee käyttöönottotarkastuksen asennuksilleen, tulkitsee mittaustuloksia sekä laatia käyttöönottotarkastuksesta asianmukaisen dokumentaation
- tekee laite-, johdin- ja kaapelimerkinnot

Opiskelija työskentelee yhteistyössä asiakkaan ja työkohteen muiden toimijoiden kanssa

Opiskelija

- käyttää työtehtävissään sähkö- ja automaatioalan ammattisanastoa
- huolehtii asennusympäristön viimeistelystä ja siisteydestä sekä asennustöissä syntyneiden jätteiden lajittelusta
- tekee yhteistyötä muiden työalueella toimivien henkilöiden kanssa
- toimii työn eri vaiheissa pitkäaikaisia asiakassuhteita edistämällä

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti - tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti
Tyydyttävä 2	- toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti - tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti
Hyvä 3	- toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti - arvioi suoriutumistaan realistisesti
Hyvä 4	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti - arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti - esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämis ehdotuksia - arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen - ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla sähkö- ja automaatioalan työympäristössä ja tekemällä ryhmäjohtotasoisia pienjännitesähköasennuksia. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.23. Huippuosaajana toimiminen, 15 osp (108350)

Ammattitaitovaatimukset

Osaamisen kehittäminen

Opiskelija

- arvioi omaa osaamistaan sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan perustellen
- laatii itselleen kehittymissuunnitelman niin, että se tukee kasvua alan huippuammattilaiseksi
- kehittää osaamistaan ja työtapojaan saadun palautteen perusteella
- työskentelee muuttuvissa tilanteissa
- työskentelee pitkäjänteisesti työtään kehittäen
- toimii osana tiimiä ja jakaa osaamistaan muille.

Työskentely alan huippuosaamista vaativissa tehtävissä

Opiskelija

- valitsee työmenetelmät, työvälineet ja materiaalit sekä käyttää niitä muuttuvissa tilanteissa
- kokeilee uusia työmenetelmiä työssään
- hankkii ja soveltaa työssä tarvittavaa tietoa
- toimii kustannustehokkaasti ja yrityksen tuloksellisuutta edistävästi
- edistää uusien työtapojen ja -menetelmien käyttöä työyhteisössä
- vahvistaa ja luo uusia asiakassuhteita
- noudattaa työssään työturvallisuusmääräyksiä ja -ohjeita
- ennakoii riskejä ja ilmoittaa työhön liittyvistä vaaratekijöistä
- varmistaa asiakasturvallisuuden
- työskentelee ergonomisesti ja huolehtii työkyvystään
- huolehtii työympäristönsä siisteydestä ja järjestyksestä

Laatuvaatimusten huomioiminen

Opiskelija

- asettaa tavoitteensa ja suunnittelee oman työnsä ja aikataulunsa realistiseksi
- työskentelee yrityksen tai organisaation laatuvaatimusten mukaisesti
- havaitsee laatupoikkeamat ja etsii niihin ratkaisuja
- toimii yrityksen tai organisaation kestävä kehityksen periaatteiden mukaisesti

Toimiminen alan verkostoissa

Opiskelija

- viestii asiakkaiden kanssa ja työyhteisössä tutkintokielellä ja yhdellä vieraalla kielellä
- tuntee toimialan keskeiset kansalliset ja kansainväliset verkostot
- hyödyntää verkostojaan työssään

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti - tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti
Tyydyttävä 2	- toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti - tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti
Hyvä 3	- toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti - arvioi suoriutumistaan realistisesti
Hyvä 4	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti - arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti - esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämis ehdotuksia - arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen - ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa osaamisensa näytössä toimimalla vaativissa oman alan työtehtävissä. Osaaminen on mahdollista osoittaa myös kansallisissa ja kansainvälisissä kilpailutilanteissa tai em. kilpailutilanteisiin valmentautumisessa. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

Ammattitaitovaatimuksista poikkeaminen tai osaamisen arvioinnin mukauttaminen eivät ole mahdollisia tässä tutkinnon osassa.

2.24. Ilmastovastuullinen toiminta, 15 osp (108349)

Ammattitaitovaatimukset

Ilmastomuutoksen lähtökohtien selvittäminen

Opiskelija

- ymmärtää ilmastomuutoksen ilmiönä ja ihmisen toiminnan vaikutuksen siihen sekä ratkaisujen tarpeen
- tunnistaa toimintaympäristönsä erityispiirteitä ilmastomuutoksen hillintään ja sopeutumiseen
- tunnistaa keskeisiä ilmastomuutokseen vaikuttavia tekijöitä omalla alallaan
- tunnistaa vaikutusmahdollisuuksia ilmastomuutoksen hillintään ja siihen sopeutumiseen omassa työtehtävässään.

Ilmastomuutoksen vaikutusten ja ratkaisujen esittäminen

Opiskelija

- selvittää oman työnsä, työyhteisönsä toiminnan, tuotteen tai palvelun ilmastovaikutuksia
- pohtii käytännön ratkaisuja ilmastomuutoksen hillintään tai siihen sopeutumiseen toimialallaan
- arvioi ja vertailee pohtimiensa ilmastoratkaisujen toteuttamiskelpoisuutta ja taloudellisuutta
- ehdottaa käytännössä toteuttavissa olevia perusteltuja ratkaisuja työnsä tai työyhteisönsä toiminnan, tuotteen tai palvelun kehittämiseen ilmastovaikutusten vähentämiseksi

Ilmastovastuullisen toiminnan vahvistaminen

Opiskelija

- viestii ehdottamistaan ilmastoratkaisuista työyhteisössään
- osallistuu toimintaan, jolla kehitetään ilmastotietoisuutta ja -asioita työyhteisössä
- kannustaa omalla toiminnallaan muita ilmastovastuuseen

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti - tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti
Tyydyttävä 2	- toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti - tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti
Hyvä 3	- toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti - arvioi suoriutumistaan realistisesti
Hyvä 4	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti - arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti - esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämis ehdotuksia - arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen - ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä työskentelemällä ilmastovastuullisesti omalla alallaan. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.25. Kansainvälisessä työympäristössä toimiminen, 15 osp (106734)

Ammattitaitovaatimukset

Valmistautuminen kansainvälisessä työympäristössä toimimiseen

Opiskelija

- etsii tietoa ja perehtyy kansainväliseen työympäristöön ja tulevaan työtehtävään
- perehtyy työtehtävään liittyvien maiden kulttuuriin ja yhteiskuntaan
- huolehtii kansainvälisessä työtehtävässä tarvittavista järjestelyistä ja asiakirjoista
- selvittää ja sopii työtehtävän tavoitteet ja sisällöt
- ottaa huomioon työympäristöön ja -tehtävään liittyvät vaatimukset, tarpeet ja aikataulun

Vuorovaikutus kansainvälisessä työympäristössä**Opiskelija**

- toimii vuorovaikutuksessa kansainvälisen työyhteisön ja kansainvälisten asiakkaiden kanssa
- käyttää toimialansa keskeistä sanastoa vieraalla kielellä
- jakaa osaamistaan kansainvälisessä työympäristössä
- käyttää eri viestintäkanavia vastuullisesti
- toimii eri kulttuuritaustaisten ihmisten kanssa
- toimii työkuulttuurin mukaisesti

Työskentely kansainvälisessä ympäristössä**Opiskelija**

- noudattaa sovittuja työaikoja ja toimintatapoja
- toimii joustavasti erilaisissa tilanteissa
- noudattaa työtehtäviin liittyviä määräyksiä ja ohjeita
- huomioi terveyteen ja turvallisuuteen liittyvät riskit
- toimii vastuullisesti ja eettisesti
- toimii tasa-arvoa ja yhdenvertaisuutta edistäen

Kansainvälisen osaamisen hyödyntäminen ja jakaminen**Opiskelija**

- arvioi kansainvälisessä työtehtävässä hankitun osaamisen merkitystä urallaan
- hyödyntää kansainvälistä osaamistaan työssään
- arvioi työtehtävään liittyvien maiden työmenetelmien ja toimintakulttuurien vaikutuksia työn sujuvuuteen ja lopputulokseen
- jakaa kansainvälistä osaamistaan työyhteisössä

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti • toimii yhteistyökykyisesti • tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita • hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa • muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti
Tyydyttävä 2	• toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti • toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti • tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita • hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti • muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti
Hyvä 3	• toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti • toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa • selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista • hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti • arvioi suoriutumistaan realistisesti
Hyvä 4	• suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti • toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa • selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja • soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti • arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	• suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat • toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa • soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti • esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämis ehdotuksia • arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen • ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä työskennellen kansainvälisessä työympäristössä tai projektissa ulkomailla tai kotimaassa.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.26. Työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen, 5 osp (106731)

Ammattitaitovaatimukset

Yhteyshenkilönä toimiminen

Opiskelija

- perehtyy oman alan tutkintojen perusteisiin ja tunnistaa työtehtävien yhteyden niihin
- perehtyy koulutuksen järjestäjän ja työpaikan väliseen työnjakoon ammatillisen koulutuksen järjestämisessä
- selvittää mahdollisuuksia järjestää koulutusta ja näyttöjä työpaikalla
- tiedottaa ammatillisen koulutuksen järjestämisestä työpaikalla yhdessä koulutuksen järjestäjän kanssa
- toimii vuorovaikutuksessa erilaisten opiskelijoiden ja työntekijöiden kanssa

Ohjaustilanteisiin valmentautuminen**Opiskelija**

- perehtyy ohjattavan opiskelijan henkilökohtaiseen osaamisen kehittämissuunnitelmaan
- osallistuu osaamisen hankkimisen suunnitteluun työpaikalla
- osallistuu ohjattavan opiskelijan työturvallisuuteen, työpaikan ohjeisiin ja käytäntöihin perehdyttämiseen
- suunnittelee opiskelijan ohjausta ja aikataulua
- seuraa erilaisia ohjaustilanteita
- hyödyntää digitaalisia välineitä tarkoituksenmukaisesti
- arvioi omaa ohjausosaamistaan ja määrittää kehittämistarpeensa

Palautteen antaminen osaamisen kehittymisestä**Opiskelija**

- vertaa hankittua osaamista asetettuihin tavoitteisiin
- antaa rakentavaa palautetta osaamisen kehittymisestä
- huomioi palautteen antamisessa erityistä tukea tarvitsevat opiskelijat sekä eri kieli- ja kulttuuriryhmiä edustavat opiskelijat

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti - tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti
Tyydyttävä 2	- toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti - tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti
Hyvä 3	- toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti - arvioi suoriutumistaan realistisesti
Hyvä 4	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti - arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti - esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämis ehdotuksia - arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen - ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa osaamisensa näytössä toimimalla yhteyshenkilönä työpaikalla sekä valmentautumalla ohjaus- ja palautteenantotilanteisiin. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.27. Yrityksessä toimiminen, 15 osp (106733)

Ammattitaitovaatimukset

Yrityksen liiketoiminnan suunnittelu

Opiskelija

- hankkii yrityksen liiketoiminnan eri osa-alueiden suunnittelussa tarvittavaa tietoa
- laatii asiakaslähtöisen toimenpidesuunnitelman ja täsmentää yrityksen tavoitteet
- laatii budjetit ja rahoitussuunnitelman tiedostaen yrittäjän aseman
- tunnistaa yritystoimintaan liittyvät keskeiset riskit
- ymmärtää kestävä kehityksen vaatimukset ja merkityksen liiketoiminnalle

Yrityksen liiketoimintaa edistävien yhteistyöverkostojen rakentaminen

Opiskelija

- hankkii liiketoiminnan kannalta keskeisiä yhteistyökumppaneita
- sopii yhteistyöstä yhteistyökumppaneiden kanssa
- solmii tarvittaessa yhteistyösopimukset vastuut ja velvollisuudet huomioiden

Yrityksessä toimiminen

Opiskelija

- toimii yrittäjänä tai osana yhteistyöverkostoa
- hoitaa sovittua liiketoiminnan osa-aluetta
- ratkaisee asiakaslähtöisesti yrityksen toimintaan liittyviä ongelmatilanteita
- toimii toimialan lainsäädännön mukaisesti

Yrityksen toiminnan arviointi ja kehittäminen

Opiskelija

- asettaa toiminnalleen tavoitteita yrityksen strategisten tavoitteiden mukaisesti
- tekee rakentavia ja perusteltuja ehdotuksia yrityksen toiminnan kehittämiseksi laatu- ja tulostavoitteet huomioiden
- ottaa suunnitelmissaan huomioon asiakkaiden ja sidosryhmien odotukset

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti - tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti
Tyydyttävä 2	- toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti - tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti
Hyvä 3	- toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti - arvioi suoriutumistaan realistisesti
Hyvä 4	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti - arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti - esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämis ehdotuksia - arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen - ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla yrityksessä ja kehittämällä yrityksen liiketoimintaa suunnitelman mukaisesti. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.28. Yritystoiminnan suunnittelu, 15 osp (106732)

Ammattitaitovaatimukset

Liiketoimintamahdollisuuksien etsiminen ja ideoiminen

Opiskelija

- kartoittaa valitsemallaan alalla toimivia yrityksiä ja asiakkaita
- arvioi kartoituksen pohjalta liiketoimintamahdollisuuksia
- ymmärtää kestävä kehityksen vaatimukset ja merkityksen liiketoiminnalle

Liikeidean kehittäminen ja liiketoimintasuunnitelman laatiminen

Opiskelija

- selvittää markkinoiden ja kilpailutilanteen kehitysnäkymiä
- kartoittaa liikeideoita ja valitsee niistä toteuttamiskelpoisen
- tekee suunnitelman yrityksen toiminnoista hyödyntäen tarvittaessa asiantuntijoita
- laskee yritystoimintaan liittyviä tuottoja ja kustannuksia sekä suunnittelee rahoitusta
- ottaa suunnittelussa huomioon toimialan lainsäädännön

Verkostoituminen sidosryhmien kanssa

Opiskelija

- valitsee toimintansa kannalta keskeisiä sidosryhmiä
- esittelee asiakaslähtöisesti yrityksen toimintamallin jollekin keskeiselle sidosryhmälle

Yrityksen perustamiseen liittyvien asiakirjojen laatiminen

Opiskelija

- valitsee sopivan yritysmuodon
- laskee tarvittavan rahoituksen
- selvittää yrityksen keskeiset perustamisasiakirjat ja laatii ne

Vahvuuksien ja osaamisen arviointi

Opiskelija

- kartoittaa vahvuutensa toimia yrittäjänä
- esittelee yritystoiminnassa tarvittavan osaamisensa

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti - tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti
Tyydyttävä 2	- toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti - tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti - muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti
Hyvä 3	- toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista - hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti - arvioi suoriutumistaan realistisesti
Hyvä 4	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa - selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti - arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat - toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa - soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti - esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämis ehdotuksia - arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen - ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä laatimalla yksin tai ryhmän kanssa liiketoimintasuunnitelman kehittämälleen liikeidealle. Siltä osin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.29. Yhteiskunta- ja työelämäosaaminen, 9 osp (108358)

Yhteiskunnassa ja kansalaisena toimiminen

Pakolliset osaamistavoitteet, 2 osp

Yhteiskunnassa toimiminen

Opiskelija

- tuntee demokratian toimintaperiaatteita
- tuntee kansalaisen perus- ja ihmisoikeudet sekä velvollisuudet
- tuntee tasa-arvon ja yhdenvertaisuuden periaatteita
- tuntee yhteiskunnan keskeisiä peruspalveluja, milloin niitä tarvitaan ja miten niissä voi asioida
- tietää kansalaisen vaikuttamismahdollisuuksia paikallisesti, kansallisesti ja kansainvälisesti
- tietää, miten varautua ja toimia yhteiskunnan häiriötilanteissa
- tuntee tapoja edistää omaa ja muiden turvallisuutta eri toimintaympäristöissä

Taloulosaaminen

Opiskelija

- tuntee julkisen talouden toimintaperiaatteita ja keskeisiä käsitteitä
- tunnistaa oikeutensa ja velvollisuutensa vastuullisena kuluttajana
- tunnistaa ja osaa ennakoida talouteen vaikuttavia tekijöitä ja riskejä eri elämänvaiheissa
- vertailee erilaisia säästämis-, sijoitus- ja rahoitusvaihtoehtoja tavoitteen saavuttamiseksi tai hankinnan tekemiseksi

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Yhteiskunnallinen osallistuminen ja vaikuttaminen

Opiskelija

- hakee tietoa yhteiskunnallisista vaikuttamismahdollisuuksista
- seuraa yhteiskunnallista päätöksentekoa
- osallistuu yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen

Alan yhteiskunnallisen merkityksen arvioiminen

Opiskelija

- seuraa alan yhteiskunnallista keskustelua
- arvioi alansa merkitystä yhteiskunnassa ja tulevaisuuden näkymiä

Kansantalouden perusasiat ja keskeiset toimijat

Opiskelija

- seuraa taloutta koskevaa uutisointia
- tunnistaa yhteiskunnallisen ja taloudellisen tilanteen kehityksen merkityksen yleisesti ja oman alan työpaikkoihin ja työllistymiseen
- ymmärtää kansantalouden perusasiat, -käsitteet ja keskeiset toimijat

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tarvitsee ajoittain tukea rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa asianmukaisesti • tuntee osa-alueen sisältämiä peruskäsitteitä ja tietoja • käyttää perustietoa kaavamaisesti • arvioi suoriutumistaan
Tyydyttävä 2	• toimii pääosin omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • tuntee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää perustietoa tarkoituksenmukaisesti • arvioi suoriutumistaan ja tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Hyvä 3	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • ratkaisee tavanomaisia ongelmatilanteita • hallitsee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää tietoa monipuolisesti • arvioi suoriutumistaan ja tekee ehdotuksia toimintansa kehittämiseksi
Hyvä 4	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita käyttäen monipuolisia tapoja • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot sekä tunnistaa siihen liittyviä erityispiirteitä • soveltaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti • arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	• toimii omatoimisesti ja suunnitelmallisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii vaihtelevissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita monipuolisilla tavoilla ja tekee kehittämissuhteita • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot laaja-alaisesti ja syvällisesti • soveltaa tietoa monipuolisesti, perustellusti ja kriittisesti • arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseksi

Työelämässä toimiminen

Pakolliset osaamistavoitteet, 2 osp

Työmarkkinat

Opiskelija

- tuntee työmarkkinoiden nykytilaa ja kehityssuuntaa
- tuntee alan työllistymismahdollisuuksia
- tuntee työmarkkinajärjestelmän toimintaa
- tuntee työttömyysturvan ja eläkkeen kertymisen periaatteita

Työehdot ja työsopimus

Opiskelija

- tuntee keskeistä työlainsäädäntöä
- tuntee työnantajan oikeuksia ja velvollisuuksia
- tuntee työntekijän oikeuksia ja velvollisuuksia
- tietää työsopimuksessa sovittavia keskeisiä asioita ja niiden perusteita
- tietää periaatteet, joiden mukaan palkka muodostuu

Työsuojelu ja turvallinen työyhteisö**Opiskelija**

- tuntee työntekijöiden ja työnantajan yhteistoiminnan periaatteita
- tietää tapoja edistää yhteisöllisyyttä ja turvallista ilmapiiriä
- osaa tunnistaa kiusaamista, häirintää, syrjintää ja väkivaltaa
- tietää toimintatavat kiusaamis-, häirintä-, syrjintä- ja väkivaltatilanteissa
- tietää, miten toimia akuuteissa tapaturmissa ja henkeä uhkaavissa tilanteissa

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp**Työyhteisön jäsenenä toimiminen****Opiskelija**

- tunnistaa oman roolinsa työyhteisön jäsenenä
- työskentelee työpaikan toimintakulttuurin mukaisesti
- noudattaa sovittuja toimintatapoja ja kehittää omia toimintatapojaan

Työelämän erilaisissa vuorovaikutus- ja ryhmätilanteissa toimiminen**Opiskelija**

- toimii rakentavasti erilaisissa työelämän vuorovaikutustilanteissa
- kehittää vuorovaikutustaitojaan saamansa palautteen mukaisesti
- toimii erilaisissa ryhmätilanteissa oman työtehtävänsä ja työpaikan toimintakulttuurin mukaisesti
- käyttää tarkoituksenmukaista psykologista tietoa oman ja työyhteisön hyvinvoinnin edistämiseksi

Alan työtehtävien selvittäminen kansallisilla ja kansainvälisillä työmarkkinoilla**Opiskelija**

- etsii itsenäisesti tietoa oman alansa työpaikoista kansallisilla ja kansainvälisillä työmarkkinoilla
- löytää itselleen soveltuvia työpaikkoja kansallisilta ja kansainvälisiltä työmarkkinoilta

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tarvitsee ajoittain tukea rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa asianmukaisesti • tuntee osa-alueen sisältämiä peruskäsitteitä ja tietoja • käyttää perustietoa kaavamaisesti • arvioi suoriutumistaan
Tyydyttävä 2	• toimii pääosin omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • tuntee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää perustietoa tarkoituksenmukaisesti • arvioi suoriutumistaan ja tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Hyvä 3	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • ratkaisee tavanomaisia ongelmatilanteita • hallitsee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää tietoa monipuolisesti • arvioi suoriutumistaan ja tekee ehdotuksia toimintansa kehittämiseksi
Hyvä 4	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita käyttäen monipuolisia tapoja • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot sekä tunnistaa siihen liittyviä erityispiirteitä • soveltaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti • arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	• toimii omatoimisesti ja suunnitelmallisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii vaihtelevissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita monipuolisilla tavoilla ja tekee kehittämissuhteita • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot laaja-alaisesti ja syvällisesti • soveltaa tietoa monipuolisesti, perustellusti ja kriittisesti • arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseksi

Opiskelu- ja urasuunnitteluvalmiudet

Pakolliset osaamistavoitteet, 1 osp

Itsetuntemus ja osaamisidentiteetti

Opiskelija

- tiedostaa omiin valintoihin vaikuttavia tekijöitä
- tunnistaa ammatillisia kiinnostuksen kohteitaan ja mahdollisuuksiaan
- tunnistaa omia vahvuuksiaan, valmiuksiaan ja kehittämiskohteitaan
- tekee näkyväksi omaa osaamistaan ja vahvuuksiaan
- tietää oppimiseen vaikuttavia tekijöitä sekä opiskelustrategioita ja -tekniikoita
- tunnistaa itselleen sopivia tapoja oppia

Työllistyminen ja jatko-opinnot osana urasuunnittelua

Opiskelija

- käyttää erilaisia tietolähteitä ja ohjauspalveluja urasuunnittelussa
- arvioi sopivia vaihtoehtoja oman urasuunnitelmansa tueksi
- laatii työnhaun dokumentteja
- valmistautuu työhaastatteluun
- tunnistaa elinikäisen oppimisen merkityksen muuttuvassa työelämässä ja yhteiskunnassa
- tunnistaa toimintatapojaan muuttuvissa tilanteissa ja löytää keinoja varautua muutoksiin

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tarvitsee ajoittain tukea rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa asianmukaisesti • tuntee osa-alueen sisältämiä peruskäsitteitä ja tietoja • käyttää perustietoa kaavamaisesti • arvioi suoriutumistaan
Tyydyttävä 2	• toimii pääosin omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • tuntee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää perustietoa tarkoituksenmukaisesti • arvioi suoriutumistaan ja tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Hyvä 3	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • ratkaisee tavanomaisia ongelmatilanteita • hallitsee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää tietoa monipuolisesti • arvioi suoriutumistaan ja tekee ehdotuksia toimintansa kehittämiseksi
Hyvä 4	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita käyttäen monipuolisia tapoja • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot sekä tunnistaa siihen liittyviä erityispiirteitä • soveltaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti • arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	• toimii omatoimisesti ja suunnitelmallisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii vaihtelevissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita monipuolisilla tavoilla ja tekee kehittämis ehdotuksia • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot laaja-alaisesti ja syvällisesti • soveltaa tietoa monipuolisesti, perustellusti ja kriittisesti • arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseksi

Yrittäjyys ja yrittäjämäinen toiminta

Pakolliset osaamistavoitteet, 1 osp

Yrittäjämäinen toimintatapa

Opiskelija

- tunnistaa yrittäjämäistä toimintaa työskentelyssään
- ymmärtää asiakaslähtöisyyden merkityksen organisaation toiminnassa
- ymmärtää vastuunsa ja oman toimintansa merkityksen organisaation toiminnassa

Yritystoiminta

Opiskelija

- tietää yritystoiminnan merkityksen yhteiskunnassa
- tunnistaa yrittämisen muotoja
- ideoi oman liikeidean tai tunnistaa liikeideoita
- arvioi liikeidean toteuttamisen taloudellisia edellytyksiä
- tuntee yrityksen perustamista tukevia keskeisiä palveluja ja tietolähteitä
- tunnistaa yritystoiminnan mahdollisuuksia ja riskejä
- tunnistaa verkostoitumisen merkityksen yritystoiminnassa
- arvioi omia valmiuksiaan toimia yrittäjänä

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tarvitsee ajoittain tukea rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa asianmukaisesti • tuntee osa-alueen sisältämiä peruskäsitteitä ja tietoja • käyttää perustietoa kaavamaisesti • arvioi suoriutumistaan
Tyydyttävä 2	• toimii pääosin omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • tuntee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää perustietoa tarkoituksenmukaisesti • arvioi suoriutumistaan ja tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Hyvä 3	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • ratkaisee tavanomaisia ongelmatilanteita • hallitsee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää tietoa monipuolisesti • arvioi suoriutumistaan ja tekee ehdotuksia toimintansa kehittämiseksi
Hyvä 4	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita käyttäen monipuolisia tapoja • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot sekä tunnistaa siihen liittyviä erityispiirteitä • soveltaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti • arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	• toimii omatoimisesti ja suunnitelmallisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii vaihtelevissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita monipuolisilla tavoilla ja tekee kehittämis ehdotuksia • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot laaja-alaisesti ja syvällisesti • soveltaa tietoa monipuolisesti, perustellusti ja kriittisesti • arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseksi

Liikunta ja terveystieto sekä työkyvyn ja hyvinvoinnin edistäminen

Pakolliset osaamistavoitteet, 2 osp

Liikunta ja liikunnallisen elämäntavan edistäminen

Opiskelija

- ymmärtää liikunnallisen elämäntavan merkityksen terveyden ja hyvinvoinnin edistämisessä
- edistää opiskelu- ja työkykyään sekä hyvinvointiaan liikkumalla monipuolisesti itselleen sopivilla tavoilla

Terveystieto ja terveyden edistäminen

Opiskelija

- tuntee tutkittuun tietoon perustuvia suosituksia ja ohjeita terveyttä edistävästä elintavoista
- ymmärtää terveyttä edistävien elintapojen vaikutuksia työkykyyn ja hyvinvointiin
- arvioi käyttämänsä terveyttä edistävän tiedon luotettavuutta

Työkyvyn ja hyvinvoinnin edistäminen

Opiskelija

- tuntee terveyttä, työkykyä ja hyvinvointia tukevia palveluja
- tunnistaa vahvuuksiaan, mahdollisuuksiaan ja motiivejaan kokonaisvaltaisen työkyvyn ja hyvinvoinnin edistämiseksi
- tunnistaa keinoja vahvistaa ja ylläpitää omia fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia voimavarojaan
- tunnistaa keinoja palautua fyysisestä ja psyykkisestä rasituksesta
- huomioi ergonomian osatekijöitä toiminnassaan
- arvioi omaa kokonaiskuormitustaan ja ennaltaehkäisee kuormittumista
- edistää toiminnallaan toimintaympäristönsä turvallisuutta

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Työkyvyn ja hyvinvoinnin ylläpitäminen ja edistäminen liikunnan avulla

Opiskelija

- seuraa, arvioi ja pitää yllä fyysistä toimintakykyään sekä osallistuu liikuntatilanteisiin aktiivisesti edistäen reilun pelin periaatteiden toteutumista
- soveltaa monipuolisesti liikunnan harrastamiseen tarvittavia motorisia perustaitoja ja liikunnan lajitaitoja
- arvioi perustellusti kuormittumistaan ja työkykyvaatimuksia suhteessa omaan toimintakykyynsä

Oppilaitosyhteisön ja opiskelijoiden hyvinvoinnin ja osallisuuden edistäminen

Opiskelija

- toimii aktiivisesti opiskelijaryhmän jäsenenä sekä suunnittelee ja osallistuu opiskelijoiden järjestämiin liikunta- ja muihin tapahtumiin ja tilaisuuksiin hyvinvointia ja osallisuutta edistävästi

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tarvitsee ajoittain tukea rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa asianmukaisesti • tuntee osa-alueen sisältämiä peruskäsitteitä ja tietoja • käyttää perustietoa kaavamaisesti • arvioi suoriutumistaan
Tyydyttävä 2	• toimii pääosin omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • tuntee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää perustietoa tarkoituksenmukaisesti • arvioi suoriutumistaan ja tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Hyvä 3	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • ratkaisee tavanomaisia ongelmatilanteita • hallitsee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää tietoa monipuolisesti • arvioi suoriutumistaan ja tekee ehdotuksia toimintansa kehittämiseksi
Hyvä 4	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita käyttäen monipuolisia tapoja • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot sekä tunnistaa siihen liittyviä erityispiirteitä • soveltaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti • arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	• toimii omatoimisesti ja suunnitelmallisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii vaihtelevissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita monipuolisilla tavoilla ja tekee kehittämis ehdotuksia • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot laaja-alaisesti ja syvällisesti • soveltaa tietoa monipuolisesti, perustellusti ja kriittisesti • arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseksi

Kestävän kehityksen edistäminen

Pakolliset osaamistavoitteet, 1 osp

Kestävän kehityksen lähtökohdat

Opiskelija

- tunnistaa planetaariset rajat
- hahmottaa ympäristömuutosten vaikutuksia yhteisöjen ja yksilöiden hyvinvointiin
- tietää, mitä ekologinen, taloudellinen, sosiaalinen ja kulttuurinen kestävyys tarkoittavat ja miten ne liittyvät toisiinsa
- tunnistaa ympäristöön ja kestävyYTEEN liittyviä tietolähteitä ja arvioi niiden luotettavuutta

Kestävä tulevaisuus

Opiskelija

- ymmärtää hiilineutraaliuden ja kiertotalouden periaatteita
- tietää keinoja kestävän tulevaisuuden edistämiseksi
- selvittää omaa hiilijalanjälkeään ja arvioi mahdollisuuksia sen pienentämiseen

Kestävän kehityksen eettiset näkökulmat

Opiskelija

- ymmärtää erilaisten valintojen ja ratkaisujen taustalla olevia arvoja ja eettisiä periaatteita
- tekee eettisiä ja kestävyyttä tukevia valintoja

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Kestävän kehityksen arviointi

Opiskelija

- perehtyy työpaikan tai alan toimintaan kestävän kehityksen näkökulmista
- arvioi työpaikan tai alan kestävään kehitykseen vaikuttavia tekijöitä
- tekee ehdotuksia kestävän kehityksen kehittämiskohteista.

Kestävän kehityksen toimintatapojen suunnittelu

Opiskelija

- määrittelee tavoitteet kestävän kehityksen edistämiseen ja ongelmien ratkaisemiseen työpaikallaan tai alallaan
- valitsee kestävästä kehitystä edistävät keinot ja toimintatavat
- aikatauluttaa tehtävät ja määrittää resurssit
- suunnittelee tarvittavan yhteistyön.

Kestävän kehityksen aktiivisena toimijana toimiminen

Opiskelija

- toteuttaa kestävän kehityksen toimintatapoja työpaikallaan tai alallaan
- toimii kestävän kehityksen esimerkkinä ja kannustaa muita kestävän kehityksen toimintaan
- viestii toimintatapojen muutostarpeista.

Kestävän kehityksen toiminnan onnistumisen arvioiminen

Opiskelija

- arvioi toimintatapojen tai tuotosten muuttumista työpaikallaan tai alallaan
- esittää kehittämistarpeita kestävän kehityksen edistämiseen tulevaisuudessa.

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tarvitsee ajoittain tukea rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa asianmukaisesti • tuntee osa-alueen sisältämiä peruskäsitteitä ja tietoja • käyttää perustietoa kaavamaisesti • arvioi suoriutumistaan
Tyydyttävä 2	• toimii pääosin omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • tuntee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää perustietoa tarkoituksenmukaisesti • arvioi suoriutumistaan ja tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Hyvä 3	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • ratkaisee tavanomaisia ongelmatilanteita • hallitsee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää tietoa monipuolisesti • arvioi suoriutumistaan ja tekee ehdotuksia toimintansa kehittämiseksi
Hyvä 4	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita käyttäen monipuolisia tapoja • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot sekä tunnistaa siihen liittyviä erityispiirteitä • soveltaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti • arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	• toimii omatoimisesti ja suunnitelmallisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii vaihtelevissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita monipuolisilla tavoilla ja tekee kehittämis ehdotuksia • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot laaja-alaisesti ja syvällisesti • soveltaa tietoa monipuolisesti, perustellusti ja kriittisesti • arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseksi

2.30. Matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, 6 osp (108356)

Matematiikka ja matematiikan soveltaminen

Pakolliset osaamistavoitteet, 4 osp

Matematiikka työ- ja arkielämässä

Opiskelija

- laskee peruslaskutoimitukset kokonais-, desimaali- ja murtoluvuilla
- laskee prosenttilaskuja

- tekee talousmatematiikan laskelmia tuloista, menoista, koroista, lainoista ja veroista
- toteuttaa mittayksiköiden muunnoksia
- ratkaisee ensimmäisen asteen yhtälöitä
- laskee tavanomaisimpia pinta-ala- ja tilavuuslaskutoimituksia
- laskee mittakaavaan liittyviä laskutoimituksia
- hyödyntää suorakulmaisen kolmion geometriaa käytännön ongelmien ratkaisemisessa
- tunnistaa matematiikan merkityksen työvälineenä ja arkielämässä

Looginen päättelykyky, matemaattiset menetelmät ja apuvälineiden käyttö

Opiskelija

- mallintaa yksinkertaisia ongelmia ensimmäisen asteen yhtälöillä ja vaillinaisen toisen asteen yhtälöillä, ratkaisee ne ja tulkitsee saatuja tuloksia
- käyttää laskinta, taulukkolaskentaohjelmaa ja muita apuvälineitä ongelmien ratkaisemiseen
- käyttää taulukoista ja kuvaajista saatavaa tietoa ongelmien ratkaisemisessa
- käsittelee ja havainnollistaa tilastollisia aineistoja
- määrittää keskiarvon, moodin ja mediaanin tilastollisista aineistoista ja tulkitsee tunnuslukuja
- havaitsee suureiden välisiä riippuvuuksia ja verrannollisuuksia

Tulosten arviointi

Opiskelija

- varmistaa laskelmien oikeellisuuden
- varmistaa tuloksen tarkoituksenmukaisen yksikön ja oikean suuruusluokan
- arvioi käytetyn ratkaisumenetelmän käyttökelpoisuutta

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Matemaattisten ongelmien ratkaiseminen päättelemällä, yhtälöillä ja kuvaajien avulla

Opiskelija

- hyödyntää toisen asteen yhtälöitä, yhtälöpareja, taulukoita ja kuvaajia matemaattisten ongelmien ratkaisemisessa
- tunnistaa eksponentiaalisen mallin ja ratkaisee yksinkertaisen eksponenttiyhtälön
- hyödyntää suora- ja vinokulmaisen kolmion trigonometriaa matemaattisten ongelmien ratkaisemisessa

Matemaattisen tiedon hankinta, ryhmittely ja tulkinta

Opiskelija

- käyttää tilastoja, taulukoita ja graafisia esityksiä matemaattisen tiedon tunnistamiseen ja vertailuun
- tunnistaa normaalijakauman käsitteen ja graafisen esityksen
- kerää, ryhmittelee ja analysoi taulukoitua ja graafista tietoa eri lähteistä

Informaation tuottaminen tilastoaineistosta ja todennäköisyyksien laskenta

Opiskelija

- tuottaa ja tulkitsee tilastoaineistosta keskiluvut ja keskihajonnan sekä diskreetin jakauman odotusarvon
- tunnistaa todennäköisyyslaskennan merkityksen ja laskee todennäköisyyksiä

Ratkaisujen oikeellisuuden ja tulosten suuruusluokan arviointi

Opiskelija

- varmistaa matemaattisten ratkaisujen oikeellisuuden

- päättelee matemaattisten ratkaisujen tuloksen suuruusluokan

Talousmatematiikan soveltaminen

Opiskelija

- tekee kustannus- ja kannattavuusvertailuja
- tekee kustannus- ja kannattavuusvertailujen pohjalta johtopäätöksiä.

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tarvitsee ajoittain tukea rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa asianmukaisesti • tuntee osa-alueen sisältämiä peruskäsitteitä ja tietoja • käyttää perustietoa kaavamaisesti • arvioi suoriutumistaan
Tyydyttävä 2	• toimii pääosin omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • tuntee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää perustietoa tarkoituksenmukaisesti • arvioi suoriutumistaan ja tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Hyvä 3	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • ratkaisee tavanomaisia ongelmatilanteita • hallitsee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää tietoa monipuolisesti • arvioi suoriutumistaan ja tekee ehdotuksia toimintansa kehittämiseksi
Hyvä 4	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita käyttäen monipuolisia tapoja • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot sekä tunnistaa siihen liittyviä erityispiirteitä • soveltaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti • arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	• toimii omatoimisesti ja suunnitelmallisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii vaihtelevissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita monipuolisilla tavoilla ja tekee kehittämis ehdotuksia • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot laaja-alaisesti ja syvällisesti • soveltaa tietoa monipuolisesti, perustellusti ja kriittisesti • arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseksi

Fysikaaliset ja kemialliset ilmiöt ja niiden soveltaminen

Pakolliset osaamistavoitteet, 2 osp

Fysiikan käsitteet ja suureet sekä laskutoimitukset

Opiskelija

- kuvaa ja perustelee fysiikan ilmiöitä, liikettä, voimaa, energiaa, lämpöä ja sähköä, keskeisillä käsitteillä
- yhdistää tavanomaiset fysiikan ilmiöihin liittyvät ominaisuudet ja suureet toisiinsa
- ratkaisee yksinkertaisia tasaiseen liikkeeseen ja energiaan liittyviä laskutehtäviä

Kemian käsitteet ja suureet sekä laskutoimitukset

Opiskelija

- kuvaa ja perustelee kemian ilmiöitä, alkuaineita ja yhdisteitä, seoksia, kemiallisia reaktioita ja sidoksia, hapettumista ja pelkistymistä sekä happoja ja emäksiä, keskeisillä käsitteillä
- yhdistää tavanomaiset kemian ilmiöihin liittyvät ominaisuudet ja suureet toisiinsa
- tuntee ainemäärän käsitteenä
- ratkaisee pitoisuuteen liittyviä laskutehtäviä

Fysiikka ja kemia työ- ja arkielämässä

Opiskelija

- tunnistaa, mihin fysiikkaa ja kemiaa tarvitaan työ- ja arkielämässä
- tunnistaa, mitä fysiikan lainalaisuuksia ja turvallisuuskäsitteitä tulisi ottaa huomioon työ- ja arkielämässä
- ottaa huomioon työ- ja arkielämässä käytettävien kemiallisten aineiden ominaisuudet ja mahdolliset ympäristöriskit
- tunnistaa ilmiöiden ja aineiden ympäristövaikutuksia
- hyödyntää kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteita
- käsittelee kemiallisia aineita vaarantamatta omaa, muiden tai ympäristön turvallisuutta

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Fysikaalisiin ja kemiallisiin ilmiöihin liittyvien kokeellisten mittausten tekeminen ja havainnointi

Opiskelija

- tekee kokeellisia mittauksia ja havainnoi mekaniikan ja energian ilmiöitä ja niiden lainalaisuuksia käyttäen soveltuvia menetelmiä ja välineitä
- tekee kokeellisia mittauksia ja havainnoi happoihin ja emäksiin, hapettumiseen ja pelkistymiseen sekä orgaaniseen kemiaan liittyviä kemiallisia ilmiöitä ja niiden lainalaisuuksia käyttäen soveltuvia menetelmiä ja välineitä

Kokeellisten mittaustulosten käsittely ja havaintojen analysointi

Opiskelija

- esittää keskeiset mittaustulokset taulukoilla ja graafisilla esityksillä
- käsittelee mittaustuloksia matemaattisilla menetelmillä ja mallintaa havaitsemiaan ilmiöitä
- määrittelee mahdollisia mittaustulosten virhetekijöitä ja ilmoittaa tuloksen tarkoituksenmukaisella tarkkuudella
- arvioi mittaustulosten luotettavuutta
- tekee mittaustuloksista johtopäätöksiä

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tarvitsee ajoittain tukea rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa asianmukaisesti • tuntee osa-alueen sisältämiä peruskäsitteitä ja tietoja • käyttää perustietoa kaavamaisesti • arvioi suoriutumistaan
Tyydyttävä 2	• toimii pääosin omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • tuntee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää perustietoa tarkoituksenmukaisesti • arvioi suoriutumistaan ja tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Hyvä 3	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • ratkaisee tavanomaisia ongelmatilanteita • hallitsee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää tietoa monipuolisesti • arvioi suoriutumistaan ja tekee ehdotuksia toimintansa kehittämiseksi
Hyvä 4	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita käyttäen monipuolisia tapoja • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot sekä tunnistaa siihen liittyviä erityispiirteitä • soveltaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti • arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	• toimii omatoimisesti ja suunnitelmallisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii vaihtelevissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita monipuolisilla tavoilla ja tekee kehittämis ehdotuksia • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot laaja-alaisesti ja syvällisesti • soveltaa tietoa monipuolisesti, perustellusti ja kriittisesti • arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseksi

2.31. Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, 11 osp (108357)

Viestintä ja vuorovaikutus äidinkielellä -osa-alue suoritetaan ja sitä opetetaan siten, että äidinkielenä on koulutuksen järjestäjän opetus- ja tutkintokielen mukaisesti suomen, ruotsin tai saamen kieli. Viestintä ja vuorovaikutus äidinkielellä -osa-alue voidaan opiskelijan valinnan mukaan suorittaa ja sitä voidaan opettaa myös opiskelijan toisena kielenä olevalla suomen tai ruotsin kielellä, romanikielellä, viittomakielellä tai muulla opiskelijan äidinkielellä, mikäli koulutuksen järjestäjä tarjoaa tämän mahdollisuuden.

Viestintä ja vuorovaikutus äidinkielellä, suomi

Pakolliset osaamistavoitteet, 4 osp

Erilaiset vuorovaikutustilanteet

Opiskelija

- viestii suullisesti tilanteen ja kohderyhmän mukaisesti
- viestii kirjallisesti tilanteen ja kohderyhmän mukaisesti
- perustelee mielipiteensä ja väitteensä
- toimii vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti
- ymmärtää kielen ja vuorovaikutustaitojen merkityksen työelämässä ja yhteiskunnassa

Tekstien käyttäminen ja tekstien luotettavuuden arviointi

Opiskelija

- tuntee työelämässä ja yhteiskunnassa käytettäviä erilaisia tekstilajeja ja medioita
- käyttää monilukutaitoa erilaisten tekstien tulkitsemisessa
- käyttää erilaisia tietolähteitä
- arvioi tietolähteiden ja tiedon luotettavuutta
- tiivistää ydinasioita kuullun, luetun ja nähdyn pohjalta
- noudattaa tekijänoikeuksia ja viittaa käyttämiinsä lähteisiin

Tekstien tuottaminen

Opiskelija

- tuottaa työelämän ja yhteiskunnan tekstikäytänteiden mukaisia tekstejä
- tuottaa tekstejä yleiskielellä
- käyttää digitaalisia sovelluksia tarkoituksenmukaisesti ja eettisesti tekstien tuottamisessa

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Kielen ja kirjallisuuden muotojen ja merkitysten tunteminen

Opiskelija

- tiedostaa ja huomioi kielellisen, kulttuurisen ja identiteettien moninaisuuden merkityksen
- tutustuu kirjallisuuden eri lajeihin
- lukee ja analysoi kaunokirjallisuutta

Erilaisten tekstien tulkitseminen ja tuottaminen

Opiskelija

- tutustuu eri tekstilajeihin ja analysoi niiden ilmaisutapoja
- tuottaa ja tulkitsee tekstejä yksin ja yhdessä muiden kanssa
- antaa ja vastaanottaa rakentavaa palautetta tuotetusta tekstistä
- muokkaa tuottamiaan tekstejä palautteen pohjalta

Esiintymis- ja ryhmätyötaitojen kehittäminen

Opiskelija

- esittää sekä spontaanin että valmistellun esityksen ja havainnollistaa esitystään
- edistää ryhmän työskentelyä ja arvostaa muiden näkökantoja
- noudattaa työelämän kokous- ja neuvottelukäytäntöjä

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tarvitsee ajoittain tukea rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa asianmukaisesti • tuntee osa-alueen sisältämiä peruskäsitteitä ja tietoja • käyttää perustietoa kaavamaisesti • arvioi suoriutumistaan
Tyydyttävä 2	• toimii pääosin omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • tuntee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää perustietoa tarkoituksenmukaisesti • arvioi suoriutumistaan ja tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Hyvä 3	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • ratkaisee tavanomaisia ongelmatilanteita • hallitsee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää tietoa monipuolisesti • arvioi suoriutumistaan ja tekee ehdotuksia toimintansa kehittämiseksi
Hyvä 4	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita käyttäen monipuolisia tapoja • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot sekä tunnistaa siihen liittyviä erityispiirteitä • soveltaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti • arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	• toimii omatoimisesti ja suunnitelmallisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii vaihtelevissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita monipuolisilla tavoilla ja tekee kehittämis ehdotuksia • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot laaja-alaisesti ja syvällisesti • soveltaa tietoa monipuolisesti, perustellusti ja kriittisesti • arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseksi

Viestintä ja vuorovaikutus äidinkielellä, saame

Pakolliset osaamistavoitteet, 4 osp

Erilaiset vuorovaikutustilanteet saamen kielellä

Opiskelija

- viestii suullisesti tilanteen ja kohderyhmän mukaisesti
- viestii kirjallisesti tilanteen ja kohderyhmän mukaisesti
- perustelee mielipiteensä ja väitteensä
- toimii vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti
- ymmärtää kielen ja vuorovaikutustaitojen merkityksen työelämässä ja yhteiskunnassa
- kehittää kielitaitoaan tavoitteellisesti

Tekstien käyttäminen ja tekstien luotettavuuden arviointi

Opiskelija

- tuntee työelämässä ja yhteiskunnassa käytettäviä erilaisia tekstilajeja ja medioita
- käyttää erilaisia tietolähteitä
- arvioi tietolähteiden ja tiedon luotettavuutta
- käyttää monilukutaitoa erilaisten tekstien tulkitsemisessa
- tiivistää ydinasioita kuullun, luetun ja nähdyn pohjalta
- noudattaa tekijänoikeuksia ja viittaa käyttämiinsä lähteisiin

Tekstien tuottaminen saamen kielellä

Opiskelija

- tuottaa työelämän ja yhteiskunnan tekstikäytänteiden mukaisia tekstejä
- tuottaa tekstejä yleiskielellä
- hallitsee pääosin kirjoitetun kielen käytänteet
- käyttää digitaalisia sovelluksia tarkoituksenmukaisesti ja eettisesti tekstien tuottamisessa

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Kielen ja kirjallisuuden muotojen ja merkitysten tunteminen

Opiskelija

- tiedostaa ja huomioi kielellisen, kulttuurisen ja identiteettien moninaisuuden merkityksen
- tutustuu kirjallisuuden eri lajeihin
- lukee ja analysoi kaunokirjallisuutta

Erilaisten tekstien tulkitseminen ja tuottaminen saamen kielellä

Opiskelija

- tutustuu eri tekstilajeihin ja analysoi niiden ilmaisutapoja
- tuottaa ja tulkitsee tekstejä yksin ja yhdessä muiden kanssa
- antaa ja vastaanottaa rakentavaa palautetta tuotetusta tekstistä
- muokkaa tuottamiaan tekstejä palautteen pohjalta

Esiintymis- ja ryhmätyötaitojen kehittäminen

Opiskelija

- esittää sekä spontaanin että valmistellun esityksen ja havainnollistaa esitystään
- edistää ryhmän työskentelyä ja arvostaa muiden näkökantoja
- noudattaa työelämän kokous- ja neuvottelukäytäntöjä

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tarvitsee ajoittain tukea rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa asianmukaisesti • tuntee osa-alueen sisältämiä peruskäsitteitä ja tietoja • käyttää perustietoa kaavamaisesti • arvioi suoriutumistaan
Tyydyttävä 2	• toimii pääosin omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • tuntee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää perustietoa tarkoituksenmukaisesti • arvioi suoriutumistaan ja tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Hyvä 3	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • ratkaisee tavanomaisia ongelmatilanteita • hallitsee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää tietoa monipuolisesti • arvioi suoriutumistaan ja tekee ehdotuksia toimintansa kehittämiseksi
Hyvä 4	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita käyttäen monipuolisia tapoja • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot sekä tunnistaa siihen liittyviä erityispiirteitä • soveltaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti • arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	• toimii omatoimisesti ja suunnitelmallisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii vaihtelevissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita monipuolisilla tavoilla ja tekee kehittämis ehdotuksia • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot laaja-alaisesti ja syvällisesti • soveltaa tietoa monipuolisesti, perustellusti ja kriittisesti • arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseksi

Viestintä ja vuorovaikutus äidinkielellä, romani

Pakolliset osaamistavoitteet, 4 osp

Erilaiset vuorovaikutustilanteet romanikielellä

Opiskelija

- viestii tilanteen ja kohderyhmän mukaisesti
- perustelee mielipiteensä ja väitteensä
- toimii vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti
- ymmärtää kielen ja vuorovaikutustaitojen merkityksen työelämässä ja yhteiskunnassa
- kehittää kielitaitoaan tavoitteellisesti

Tekstien käyttäminen ja luotettavuuden arviointi

Opiskelija

- tuntee työelämässä ja yhteiskunnassa käytettäviä erilaisia tekstilajeja ja medioita
- käyttää erilaisia tietolähteitä
- arvioi tietolähteiden ja tiedon luotettavuutta
- käyttää monilukutaitoa erilaisten tekstien tulkitsemisessa
- tiivistää ydinasioita kuullun, luetun ja nähdyn pohjalta
- noudattaa tekijänoikeuksia ja viittaa käyttämiinsä lähteisiin

Tekstien tuottaminen romanikielellä

Opiskelija

- tuottaa työelämän ja yhteiskunnan tekstikäytänteiden mukaisia tekstejä
- tuottaa tekstejä pääosin yleiskielellä
- käyttää digitaalisia sovelluksia tarkoituksenmukaisesti ja eettisesti tekstien tuottamisessa

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Kielen ja kirjallisuuden muotojen ja merkitysten tunteminen

Opiskelija

- tiedostaa ja huomioi kielellisen, kulttuurisen ja identiteettien moninaisuuden merkityksen
- tutustuu kirjallisuuden eri lajeihin
- lukee ja analysoi kaunokirjallisuutta

Erilaisten tekstien tulkitseminen ja tuottaminen romanikielellä

Opiskelija

- tutustuu eri tekstilajeihin ja analysoi niiden ilmaisutapoja
- tuottaa ja tulkitsee tekstejä yksin ja yhdessä muiden kanssa
- antaa ja vastaanottaa rakentavaa palautetta tuotetusta tekstistä
- muokkaa tuottamiaan tekstejä palautteen pohjalta

Esiintymis- ja ryhmätyötaitojen kehittäminen

Opiskelija

- esittää sekä spontaanin että valmistellun esityksen ja havainnollistaa esitystään
- edistää ryhmän työskentelyä ja arvostaa muiden näkökantoja
- noudattaa työelämän kokous- ja neuvottelukäytäntöjä

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tarvitsee ajoittain tukea rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa asianmukaisesti • tuntee osa-alueen sisältämiä peruskäsitteitä ja tietoja • käyttää perustietoa kaavamaisesti • arvioi suoriutumistaan
Tyydyttävä 2	• toimii pääosin omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • tuntee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää perustietoa tarkoituksenmukaisesti • arvioi suoriutumistaan ja tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Hyvä 3	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • ratkaisee tavanomaisia ongelmatilanteita • hallitsee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää tietoa monipuolisesti • arvioi suoriutumistaan ja tekee ehdotuksia toimintansa kehittämiseksi
Hyvä 4	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita käyttäen monipuolisia tapoja • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot sekä tunnistaa siihen liittyviä erityispiirteitä • soveltaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti • arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	• toimii omatoimisesti ja suunnitelmallisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii vaihtelevissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita monipuolisilla tavoilla ja tekee kehittämis ehdotuksia • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot laaja-alaisesti ja syvällisesti • soveltaa tietoa monipuolisesti, perustellusti ja kriittisesti • arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseksi

Viestintä ja vuorovaikutus äidinkielellä, viittomakieli

Pakolliset osaamistavoitteet, 4 osp

Erilaiset vuorovaikutustilanteet viittomakielellä

Opiskelija

- viestii tilanteen ja kohderyhmän mukaisesti
- perustelee mielipiteensä ja väitteensä
- toimii vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti
- ymmärtää kielen ja vuorovaikutustaitojen merkityksen työelämässä ja yhteiskunnassa
- kehittää kielitaitoaan tavoitteellisesti

Tekstien käyttäminen ja tekstien luotettavuuden arviointi

Opiskelija

- tuntee työelämässä ja yhteiskunnassa käytettäviä erilaisia tekstilajeja ja medioita
- käyttää erilaisia tietolähteitä
- arvioi tietolähteiden ja tiedon luotettavuutta
- käyttää monilukutaitoa erilaisten tekstien tulkitsemisessa
- tiivistää ydinasioita viitotun tekstin, luetun ja nähdyn pohjalta
- noudattaa tekijänoikeuksia ja viittaa käyttämiinsä lähteisiin

Viitottujen tekstien tuottaminen

Opiskelija

- tuottaa työelämän ja yhteiskunnan tekstikäytänteiden mukaisia tekstejä
- tuottaa tekstejä viittomakielellä
- käyttää digitaalisia sovelluksia tarkoituksenmukaisesti ja eettisesti tekstien tuottamisessa

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Suomalaisen viittomakielen ja viittomakielisen kirjallisuuden muotojen ja merkitysten tunteminen

Opiskelija

- tiedostaa ja huomioi kielellisen, kulttuurisen ja identiteettien moninaisuuden merkityksen
- tutustuu viittomakielisen kirjallisuuden eri lajeihin
- katsoo ja analysoi viittomakielisiä tekstejä

Erilaisten viitottujen tekstien tulkitseminen ja tuottaminen

Opiskelija

- tutustuu eri tekstilajeihin ja analysoi niiden ilmaisutapoja
- tuottaa ja tulkitsee viitottuja tekstejä yksin ja yhdessä muiden kanssa
- antaa ja vastaanottaa rakentavaa palautetta tuotetusta viitotusta tekstistä
- muokkaa tuottamiaan viitottuja tekstejä palautteen pohjalta

Esiintymis- ja ryhmätyötaitojen kehittäminen

Opiskelija

- esittää sekä spontaanin että valmistellun esityksen ja havainnollistaa esitystään
- edistää ryhmän työskentelyä ja arvostaa muiden näkökantoja
- noudattaa työelämän kokous- ja neuvottelukäytäntöjä

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tarvitsee ajoittain tukea rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa asianmukaisesti • tuntee osa-alueen sisältämiä peruskäsitteitä ja tietoja • käyttää perustietoa kaavamaisesti • arvioi suoriutumistaan
Tyydyttävä 2	• toimii pääosin omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • tuntee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää perustietoa tarkoituksenmukaisesti • arvioi suoriutumistaan ja tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Hyvä 3	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • ratkaisee tavanomaisia ongelmatilanteita • hallitsee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää tietoa monipuolisesti • arvioi suoriutumistaan ja tekee ehdotuksia toimintansa kehittämiseksi
Hyvä 4	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita käyttäen monipuolisia tapoja • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot sekä tunnistaa siihen liittyviä erityispiirteitä • soveltaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti • arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	• toimii omatoimisesti ja suunnitelmallisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii vaihtelevissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita monipuolisilla tavoilla ja tekee kehittämis ehdotuksia • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot laaja-alaisesti ja syvällisesti • soveltaa tietoa monipuolisesti, perustellusti ja kriittisesti • arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseksi

Viestintä ja vuorovaikutus äidinkielellä, suomi viittomakielisille

Pakolliset osaamistavoitteet, 4 osp

Erilaiset vuorovaikutustilanteet suomen kielellä käyttäen tarvittaessa tulkkausta
Opiskelija

- viestii tilanteen ja kohderyhmän mukaisesti
- perustelee mielipiteensä ja väitteensä
- toimii vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti
- tietää kielen ja vuorovaikutustaitojen merkityksen työelämässä ja yhteiskunnassa
- kehittää suomen kielen taitoaan tavoitteellisesti

Tekstien käyttäminen ja tekstien luotettavuuden arviointi

Opiskelija

- tuntee työelämässä ja yhteiskunnassa käytettäviä erilaisia tekstilajeja ja medioita
- käyttää erilaisia tietolähteitä
- arvioi tietolähteiden ja tiedon luotettavuutta
- käyttää monilukutaitoa erilaisten tekstien tulkitsemisessa
- tiivistää ydinasioita tulkatun, luetun ja nähdyn pohjalta
- noudattaa tekijänoikeuksia ja viittaa käyttämiinsä lähteisiin

Tekstien tuottaminen

Opiskelija

- tuottaa työelämän ja yhteiskunnan tekstikäytänteiden mukaisia tekstejä
- tuottaa tekstejä yleiskielellä
- käyttää digitaalisia sovelluksia tarkoituksenmukaisesti ja eettisesti tekstien tuottamisessa

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Kielen ja kirjallisuuden muotojen ja merkitysten tunteminen

Opiskelija

- tiedostaa ja huomioi kielellisen, kulttuurisen ja identiteettien moninaisuuden merkityksen
- tutustuu kirjallisuuden eri lajeihin
- lukee ja analysoi kaunokirjallisuutta

Erilaisten tekstien tulkitseminen ja tuottaminen

Opiskelija

- tutustuu eri tekstilajeihin ja analysoi niiden ilmaisutapoja
- tuottaa ja tulkitsee tekstejä yksin ja yhdessä muiden kanssa
- antaa ja vastaanottaa rakentavaa palautetta tuotetusta tekstistä
- muokkaa tuottamiaan tekstejä palautteen pohjalta

Esiintymis- ja ryhmätyötaitojen kehittäminen

Opiskelija

- esittää sekä spontaanin että valmistellun esityksen käyttäen tarvittaessa tulkkausta ja havainnollistaa esitystään
- edistää ryhmän työskentelyä ja arvostaa muiden näkökantoja
- noudattaa työelämän kokous- ja neuvottelukäytäntöjä

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tarvitsee ajoittain tukea rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa asianmukaisesti • tuntee osa-alueen sisältämiä peruskäsitteitä ja tietoja • käyttää perustietoa kaavamaisesti • arvioi suoriutumistaan
Tyydyttävä 2	• toimii pääosin omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • tuntee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää perustietoa tarkoituksenmukaisesti • arvioi suoriutumistaan ja tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Hyvä 3	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • ratkaisee tavanomaisia ongelmatilanteita • hallitsee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää tietoa monipuolisesti • arvioi suoriutumistaan ja tekee ehdotuksia toimintansa kehittämiseksi
Hyvä 4	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita käyttäen monipuolisia tapoja • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot sekä tunnistaa siihen liittyviä erityispiirteitä • soveltaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti • arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	• toimii omatoimisesti ja suunnitelmallisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii vaihtelevissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita monipuolisilla tavoilla ja tekee kehittämis ehdotuksia • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot laaja-alaisesti ja syvällisesti • soveltaa tietoa monipuolisesti, perustellusti ja kriittisesti • arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseksi

Viestintä ja vuorovaikutus äidinkielellä, opiskelijan oma äidinkieli

Pakolliset osaamistavoitteet, 4 osp

Erilaiset vuorovaikutustilanteet omalla äidinkielellä

Opiskelija

- viestii suullisesti tilanteen ja kohderyhmän mukaisesti
- viestii kirjallisesti tilanteen ja kohderyhmän mukaisesti
- perustelee mielipiteensä ja väitteensä
- toimii vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti
- ymmärtää kielen ja vuorovaikutustaitojen merkityksen työelämässä ja yhteiskunnassa

Tekstien käyttäminen ja tekstien luotettavuuden arviointi

Opiskelija

- tuntee työelämässä ja yhteiskunnassa käytettäviä erilaisia tekstilajeja ja medioita
- käyttää erilaisia tietolähteitä
- arvioi tietolähteiden ja tiedon luotettavuutta
- käyttää monilukutaitoa erilaisten tekstien tulkitsemisessa
- tiivistää ydinasioita kuullun, luetun ja nähdyn pohjalta
- noudattaa tekijänoikeuksia ja viittaa käyttämiinsä lähteisiin

Tekstien tuottaminen omalla äidinkielellä

Opiskelija

- tuottaa työelämän ja yhteiskunnan tekstikäytänteiden mukaisia tekstejä
- tuottaa tekstejä yleiskielellä
- käyttää digitaalisia sovelluksia tarkoituksenmukaisesti ja eettisesti tekstien tuottamisessa

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Kielen ja kirjallisuuden muotojen ja merkitysten tunteminen

Opiskelija

- tiedostaa ja huomioi kielellisen, kulttuurisen ja identiteettien moninaisuuden merkityksen
- tutustuu kirjallisuuden eri lajeihin
- lukee ja analysoi kaunokirjallisuutta

Erilaisten tekstien tulkitseminen ja tuottaminen omalla äidinkielellä

Opiskelija

- tutustuu eri tekstilajeihin ja analysoi niiden ilmaisutapoja
- tuottaa ja tulkitsee tekstejä yksin ja yhdessä muiden kanssa
- antaa ja vastaanottaa rakentavaa palautetta tuotetusta tekstistä
- muokkaa tuottamiaan tekstejä palautteen pohjalta

Esiintymis- ja ryhmätyötaitojen kehittäminen

Opiskelija

- esittää sekä spontaanin että valmistellun esityksen ja havainnollistaa esitystään
- edistää ryhmän työskentelyä ja arvostaa muiden näkökantoja
- noudattaa työelämän kokous- ja neuvottelukäytäntöjä

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tarvitsee ajoittain tukea rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa asianmukaisesti • tuntee osa-alueen sisältämiä peruskäsitteitä ja tietoja • käyttää perustietoa kaavamaisesti • arvioi suoriutumistaan
Tyydyttävä 2	• toimii pääosin omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • tuntee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää perustietoa tarkoituksenmukaisesti • arvioi suoriutumistaan ja tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Hyvä 3	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • ratkaisee tavanomaisia ongelmatilanteita • hallitsee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää tietoa monipuolisesti • arvioi suoriutumistaan ja tekee ehdotuksia toimintansa kehittämiseksi
Hyvä 4	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita käyttäen monipuolisia tapoja • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot sekä tunnistaa siihen liittyviä erityispiirteitä • soveltaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti • arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	• toimii omatoimisesti ja suunnitelmallisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii vaihtelevissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita monipuolisilla tavoilla ja tekee kehittämis ehdotuksia • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot laaja-alaisesti ja syvällisesti • soveltaa tietoa monipuolisesti, perustellusti ja kriittisesti • arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseksi

Viestintä ja vuorovaikutus äidinkielellä, suomi toisena kielenä

Pakolliset osaamistavoitteet, 4 osp

Erilaiset vuorovaikutustilanteet

Opiskelija

- viestii suullisesti tilanteen ja kohderyhmän mukaisesti
- viestii kirjallisesti tilanteen ja kohderyhmän mukaisesti
- perustelee mielipiteensä ja väitteensä
- toimii vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti
- käyttää selkeää ja ymmärrettävää kieltä
- ymmärtää kielen ja vuorovaikutustaitojen merkityksen työelämässä ja yhteiskunnassa

- kehittää suomen kielen taitoaan tavoitteellisesti

Tekstien käyttäminen ja tekstien luotettavuuden arviointi

Opiskelija

- tuntee työelämässä ja yhteiskunnassa käytettäviä erilaisia tekstilajeja ja medioita
- käyttää erilaisia tietolähteitä
- arvioi tietolähteiden ja tiedon luotettavuutta
- käyttää monilukutaitoa erilaisten tekstien tulkitsemisessa
- tiivistää ydinasioita kuullun, luetun ja nähdyn pohjalta
- noudattaa tekijänoikeuksia ja viittaa käyttämiinsä lähteisiin

Tekstien tuottaminen

Opiskelija

- tuottaa työelämän ja yhteiskunnan tekstikäytänteiden mukaisia tekstejä
- tuottaa tekstejä yleiskielellä
- hallitsee pääosin kielen perusrakenteet ja kirjoitetun kielen käytänteet
- käyttää digitaalisia sovelluksia tarkoituksenmukaisesti ja eettisesti tekstien tuottamisessa

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Kielen ja kirjallisuuden muotojen ja merkitysten tunteminen

Opiskelija

- tiedostaa ja huomioi kielellisen, kulttuurisen ja identiteettien moninaisuuden merkitystä
- tutustuu kirjallisuuden eri lajeihin
- lukee suomenkielistä kirjallisuutta

Erilaisten tekstien tulkitseminen ja tuottaminen

Opiskelija

- tutustuu eri tekstilajeihin ja analysoi niiden ilmaisutapoja
- tuottaa ja tulkitsee tekstejä yksin ja yhdessä muiden kanssa
- antaa ja vastaanottaa rakentavaa palautetta tuotetusta tekstistä
- muokkaa tuottamiaan tekstejä palautteen pohjalta

Esiintymis- ja ryhmätyötaitojen kehittäminen

Opiskelija

- esittää sekä spontaanin että valmistellun esityksen ja havainnollistaa esitystään
- edistää ryhmän työskentelyä ja arvostaa muiden näkökantoja
- noudattaa työelämän kokous- ja neuvottelukäytäntöjä

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tarvitsee ajoittain tukea rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa asianmukaisesti • tuntee osa-alueen sisältämiä peruskäsitteitä ja tietoja • käyttää perustietoa kaavamaisesti • arvioi suoriutumistaan
Tyydyttävä 2	• toimii pääosin omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • tuntee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää perustietoa tarkoituksenmukaisesti • arvioi suoriutumistaan ja tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Hyvä 3	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • ratkaisee tavanomaisia ongelmatilanteita • hallitsee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää tietoa monipuolisesti • arvioi suoriutumistaan ja tekee ehdotuksia toimintansa kehittämiseksi
Hyvä 4	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita käyttäen monipuolisia tapoja • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot sekä tunnistaa siihen liittyviä erityispiirteitä • soveltaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti • arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	• toimii omatoimisesti ja suunnitelmallisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii vaihtelevissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita monipuolisilla tavoilla ja tekee kehittämis ehdotuksia • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot laaja-alaisesti ja syvällisesti • soveltaa tietoa monipuolisesti, perustellusti ja kriittisesti • arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseksi

Viestintä ja vuorovaikutus toisella kotimaisella kielellä, ruotsi

Pakolliset osaamistavoitteet, 1 osp

Erilaiset vuorovaikutustilanteet

Opiskelija

- käyttää ruotsin kieltä suullisissa vuorovaikutustilanteissa
- tuottaa kirjallisia viestejä ruotsin kielellä
- tulkitsee työelämäään liittyviä ruotsinkielisiä tekstejä

Toisen kotimaisen kielen merkitys

Opiskelija

- ymmärtää ruotsin kielen taidon merkityksen työelämässä ja työelämässä toimimisessa

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Toisella kotimaisella kielellä viestiminen työelämän vuorovaikutustilanteissa

Opiskelija

- selviytyy päivittäisissä työhön liittyvissä vuorovaikutustilanteissa
- ilmaisee itseään tilanteen mukaan käyttäen ruotsin kielelle ja kulttuurille ominaisia ilmaisuja
- tuottaa alansa liittyviä tekstejä
- valikoi ja hyödyntää erilaisia tietolähteitä toisella kotimaisella kielellä

Kansalliskielten ja kulttuurien merkityksen ymmärtäminen kulttuurisesti moninaisessa Suomessa

Opiskelija

- ymmärtää ja huomioi ruotsin kielen aseman kansalliskielenä ja sen merkityksen kulttuurisesti moninaisessa Suomessa
- ymmärtää ruotsin kielen ja kulttuurin merkityksen pohjoismaisessa yhteistyössä

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tarvitsee ajoittain tukea rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa asianmukaisesti • tuntee osa-alueen sisältämiä peruskäsitteitä ja tietoja • käyttää perustietoa kaavamaisesti • arvioi suoriutumistaan
Tyydyttävä 2	• toimii pääosin omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • tuntee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää perustietoa tarkoituksenmukaisesti • arvioi suoriutumistaan ja tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Hyvä 3	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • ratkaisee tavanomaisia ongelmatilanteita • hallitsee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää tietoa monipuolisesti • arvioi suoriutumistaan ja tekee ehdotuksia toimintansa kehittämiseksi
Hyvä 4	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita käyttäen monipuolisia tapoja • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot sekä tunnistaa siihen liittyviä erityispiirteitä • soveltaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti • arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	• toimii omatoimisesti ja suunnitelmallisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii vaihtelevissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita monipuolisilla tavoilla ja tekee kehittämis ehdotuksia • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot laaja-alaisesti ja syvällisesti • soveltaa tietoa monipuolisesti, perustellusti ja kriittisesti • arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseksi

Viestintä ja vuorovaikutus vieraalla kielellä

Pakolliset osaamistavoitteet, 3 osp

Kielellinen ja kulttuurinen ympäristö

Opiskelija

- tuntee opiskelemaisensa kielen ja kulttuurin vaikutuksia vuorovaikutustilanteeseen
- ottaa huomioon kielen kulttuurisia erityispiirteitä vuorovaikutuksessaan

Erilaiset vuorovaikutustilanteet

Opiskelija

- käyttää vierasta kieltä suullisessa vuorovaikutuksessa
- käyttää vierasta kieltä kirjallisessa vuorovaikutuksessa
- tuottaa työelämän vuorovaikutustilanteissa tarvittavia erilaisia tekstejä
- käyttää viestinnässä kielen perusrakenteita ja asiatyylä

Tiedon haku ja käyttö

Opiskelija

- hakee työelämään liittyvää vieraskielistä tietoa eri lähteistä ja arvioi tiedon luotettavuutta
- tulkitsee työelämään liittyviä vieraskielisiä tekstejä
- käyttää vieraskielistä tietoa työelämään tai opiskeluun liittyvissä tilanteissa

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Vieraalla kielellä viestiminen työelämän tilanteissa

Opiskelija

- selviytyy monenlaisista työhön liittyvistä vuorovaikutustilanteista
- ilmaisee itseään tilanteen edellyttämällä tavalla

Aktiivisena kansalaisena toimiminen vieraskielisissä yhteyksissä

Opiskelija

- toimii aktiivisena kansalaisena vierasta kieltä käyttäen
- viestii vieraalla kielellä työssä ja arkielämässä ymmärtäen oikeutensa ja velvollisuutensa
- ottaa toiminnassaan huomioon eri kulttuurien keskeiset piirteet

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tarvitsee ajoittain tukea rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa asianmukaisesti • tuntee osa-alueen sisältämiä peruskäsitteitä ja tietoja • käyttää perustietoa kaavamaisesti • arvioi suoriutumistaan
Tyydyttävä 2	• toimii pääosin omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • tuntee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää perustietoa tarkoituksenmukaisesti • arvioi suoriutumistaan ja tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Hyvä 3	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • ratkaisee tavanomaisia ongelmatilanteita • hallitsee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää tietoa monipuolisesti • arvioi suoriutumistaan ja tekee ehdotuksia toimintansa kehittämiseksi
Hyvä 4	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita käyttäen monipuolisia tapoja • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot sekä tunnistaa siihen liittyviä erityispiirteitä • soveltaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti • arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	• toimii omatoimisesti ja suunnitelmallisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii vaihtelevissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita monipuolisilla tavoilla ja tekee kehittämis ehdotuksia • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot laaja-alaisesti ja syvällisesti • soveltaa tietoa monipuolisesti, perustellusti ja kriittisesti • arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseksi

Toiminta digitaalisessa ympäristössä

Pakolliset osaamistavoitteet, 2 osp

Digitaalisten laitteiden ja sovellusten valinta sekä vastuullinen käyttö

Opiskelija

- suojaa henkilökohtaisia tietojaan ja yksityisyyttään
- tunnistaa kyber- ja tietoturvauhkia
- osaa toimia roolinsa mukaisesti kyber- ja tietoturvaohjeistuksissa
- hakee tietoa ja arvioi kriittisesti sen luotettavuutta ja hyödynnettävyyttä
- käyttää tekstinkäsittelysovellusta
- käyttää taulukkolaskentasovellusta

- käyttää esitysgrafiikkasovellusta
- noudattaa tekijänoikeuksia tuottaessaan sisältöjä
- käsittelee ja järjestää tiedostoja sekä kansioita
- jakaa sisältöjä ja käsittelee jaettua tiedostoa
- tunnistaa generatiivisen tekoälyn toimintaperiaatteita, hyödyntämismahdollisuuksia ja riskejä
- tietää viestipalveluiden ja sosiaalisen median vastuullisen käytön tapoja
- tunnistaa digitaalisten laitteiden ja sovellusten käytön vaikutuksia terveyteen, hyvinvointiin ja yhteiskuntaan

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Digitaalisten ympäristöjen ja sovelluksien hyödyntäminen

Opiskelija

- tunnistaa työnsä kannalta keskeisiä verkkoyhteisöjä
- hyödyntää yhteisöllisen työskentelyn alustoja ja palveluita
- rakentaa ammatillista verkkoidentiteettiään

Digitaalisten sisältöjen tuottaminen ja jakaminen

Opiskelija

- tuottaa ja jakaa vastuullisesti digitaalista aineistoa ammattiinsa liittyvissä verkostoissa
- käyttää tai muokkaa sisältöjä huomioiden käyttö ja tekijänoikeudet

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tarvitsee ajoittain tukea rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa asianmukaisesti • tuntee osa-alueen sisältämiä peruskäsitteitä ja tietoja • käyttää perustietoa kaavamaisesti • arvioi suoriutumistaan
Tyydyttävä 2	• toimii pääosin omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • tuntee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää perustietoa tarkoituksenmukaisesti • arvioi suoriutumistaan ja tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Hyvä 3	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • ratkaisee tavanomaisia ongelmatilanteita • hallitsee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää tietoa monipuolisesti • arvioi suoriutumistaan ja tekee ehdotuksia toimintansa kehittämiseksi
Hyvä 4	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita käyttäen monipuolisia tapoja • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot sekä tunnistaa siihen liittyviä erityispiirteitä • soveltaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti • arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	• toimii omatoimisesti ja suunnitelmallisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii vaihtelevissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita monipuolisilla tavoilla ja tekee kehittämis ehdotuksia • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot laaja-alaisesti ja syvällisesti • soveltaa tietoa monipuolisesti, perustellusti ja kriittisesti • arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseksi

Taide ja luova ilmaisu

Pakolliset osaamistavoitteet, 1 osp

Kulttuuri ja taide

Opiskelija

- tunnistaa esimerkkejä paikallisesta, kansallisesta ja kansainvälisestä kulttuurista ja taiteesta
- käyttää kulttuurin ja taiteen eri muotoja hyvinvoinnin tukemisessa
- tekee tulkintoja ja kuvailee taidetta vuorovaikutuksessa muiden kanssa

Luova ilmaisu

Opiskelija

- tuntee luovan ilmaisun eri muotoja
- valitsee tilanteeseen sopivia luovan ilmaisun muotoja ja käyttää niitä yksin tai yhdessä muiden kanssa
- pohtii ja sanallistaa luovan ilmaisun prosessia

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Tiedon havainnointi ja kerääminen kulttuuriympäristöstä ja sen ilmiöistä

Opiskelija

- havainnoi kulttuuriympäristöään
- kerää tietoa kulttuuriympäristönsä ilmiöistä valitsemastaan näkökulmasta

Teoksen, tuotteen tai palvelun toteutuksen suunnitleminen ja kokeileminen luovan ilmaisun keinoin

Opiskelija

- suunnittelee teoksen, tuotteen tai palvelun käyttäen luovan ilmaisun keinoja
- kokeilee teoksen, tuotteen tai palvelun toteuttamista luovan ilmaisun keinoin

Arviointi

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tarvitsee ajoittain tukea rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa asianmukaisesti • tuntee osa-alueen sisältämiä peruskäsitteitä ja tietoja • käyttää perustietoa kaavamaisesti • arvioi suoriutumistaan
Tyydyttävä 2	• toimii pääosin omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tutuissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • tuntee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää perustietoa tarkoituksenmukaisesti • arvioi suoriutumistaan ja tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Hyvä 3	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti • ratkaisee tavanomaisia ongelmatilanteita • hallitsee osa-alueen keskeiset käsitteet ja tiedot • käyttää tietoa monipuolisesti • arvioi suoriutumistaan ja tekee ehdotuksia toimintansa kehittämiseksi
Hyvä 4	• toimii omatoimisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita käyttäen monipuolisia tapoja • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot sekä tunnistaa siihen liittyviä erityispiirteitä • soveltaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti • arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan
Kiitettävä 5	• toimii omatoimisesti ja suunnitelmallisesti rutiininomaisissa ja vaihtelevissa tilanteissa • toimii vaihtelevissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti ja rakentavasti • ratkaisee ongelmatilanteita monipuolisilla tavoilla ja tekee kehittämissuhteita • hallitsee osa-alueen käsitteet ja tiedot laaja-alaisesti ja syvällisesti • soveltaa tietoa monipuolisesti, perustellusti ja kriittisesti • arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseksi

3. Osaamisen arviointi

Ammatilliset tutkinnon osat arvioidaan asteikolla 1–5 tutkinnon osan ammattitaitovaatimusten ja arviointikriteerien mukaisesti. Opiskelijan osaaminen arvioidaan tutkinnon osittain. Tutkinnon osan arvosana määräytyy sen mukaan, mille arviointiasteikon tasolle opiskelijan osaaminen kokonaisuutena parhaiten sijoittuu.

Yhteiset tutkinnon osat arvioidaan asteikolla hyväksytty/hylätty. Yhteisten tutkinnon osien osa-alueet arvioidaan asteikolla 1–5 osa-alueen osaamistavoitteiden ja arviointikriteerien mukaisesti. Yhteisen tutkinnon osan osa-alueen arvosana määräytyy sen mukaan, mille arviointiasteikon tasolle opiskelijan osaaminen kokonaisuutena parhaiten sijoittuu.

4. Liite 1. Arvoperusta

Ammatillisen koulutuksen tavoitteena on kehittää ja uudistaa yksilöiden ammatillista osaamista, työelämää ja yhteiskuntaa. Ammatillinen koulutus antaa valmiuksia toimia ammatillisesti sekä tehdä ratkaisuja eettisen ja kriittisen pohdinnan ja tietoon perustuvan harkinnan pohjalta.

Ammatillisen koulutuksen lähtökohtina ovat ihmisoikeuksien kunnioittaminen ja monimuotoisuuden arvostaminen. Ammatillinen koulutus edistää tasa-arvoa ja yhdenvertaisuutta, hyvinvointia ja demokratiaa. Osallisuus, aktiivinen toimijuus, avoimuus ja yhteisöllisyys korostuvat ammatillisen koulutuksen toiminnassa.

Ammatillinen koulutus vastaa yksilöiden, työelämän ja yhteiskunnan osaamistarpeiden muutoksiin joustavasti ja vaikuttavasti. Urasuunnittelutaidot ja valmiudet jatkuvaan oppimiseen korostuvat toimintaympäristöjen muuttuessa. Koulutus perustuu työelämän osaamistarpeisiin ja tarjoaa opiskelijan tavoitteisiin, elämäntilanteeseen ja tarpeisiin sopivia osaamisen kehittämisen tapoja. Turvallinen työskentely, yrittäjämäinen työote ja talouden hallinta ovat osa ammattitaitoa.

Ammatillisessa koulutuksessa ymmärretään kestävän elämäntavan välttämättömyys ja rakennetaan osaamisperustaa ympäristön ja kansalaisten hyvinvointia edistävälle taloudelle. Ammatillinen koulutus lisää ymmärrystä luonnonvarojen kestävästä käytöstä, ilmastonmuutoksen hillinnästä ja siihen sopeutumisesta sekä luonnon monimuotoisuuden säilyttämisestä. Ammatillinen koulutus tukee kansainvälistymistä ja globaalia vastuuta.

Arvoperusta toteutuu ammatillisen koulutuksen toimintakulttuurissa sekä osaamisen hankkimisessa ja osoittamisessa eri oppimisympäristöissä.

5. Liite 2. Luvat ja pätevyudet

Tutkinnossa edellytyksenä on, että opiskelija suorittaa säädösperusteiset sekä työelämän edellyttämät luvat ja pätevyudet, jotka ovat välttämättömiä ammattitaitovaatimuksissa ja osaamistavoitteissa edellytetyn osaamisen osoittamiseksi.