

Tieto- ja tietoliikennetekniikan perustutkinto



Tieto- ja tietoliikennetekniikan perustutkinto

Tutkinnon suorittaneen osaaminen

Tieto- ja tietoliikennetekniikan perustutkinnon suorittaneella on monipuoliset ammattivalmiudet. Hän on luotettava, itsenäiseen työskentelyyn pystyvä, laatutietoinen, oma-aloitteinen sekä asiakaspalvelu- ja yhteistyöhenkinen. Hän osaa soveltaa oppimiaan taitoja ja tietoja vaihtelevissa työelämän tilanteissa. Hän pystyy näkemään työnsä osana suurempia tehtäväkokonaisuuksia ja pystyy ottamaan huomioon lähialojen ammattilaisten tehtävät omassa työssään. Tieto- ja tietoliikennealan ammattilainen tekee työnsä alan laatuvaatimusten mukaisesti sekä käsittelee laitteita ja materiaaleja huolellisesti sekä taloudellisesti. Hän osaa suunnitella työnsä piirustuksien ja työohjeiden avulla, osaa tehdä työhönsä liittyviä materiaali- ja työ kustannuslaskelmia sekä esitellä ja arvioida omaa työtään.

Tieto- ja tietoliikennetekniikan perustutkinto antaa tutkinnonsuorittajalle tarvittavan perusosaamisen alan tuotanto-, asennus-, huolto- ja kunnossapitotehtäviin. Alan ammattilaiselle on välttämätöntä työ-, sähkö-, ja sähkötyöturvallisuusmääräysten mukaisten työtapojen sisäistäminen. Alan ammattilaisen on ymmärrettävä tietojenkäsittelyyn liittyvän salassapitomääräykset ja hallittava tietotekniikan perusteet. Alan ammattilaisen on osattava käsitellä laitteita ja komponentteja ESD- suojausvaatimukset huomioiden

Tieto- ja tietoliikennetekniikan peruskoulutus antaa opiskelijalle hyvät valmiudet itsensä ja ammattitaitonsa edelleen kehittämiseen sekä tietoyhteiskunnassa toimimiseen.

Työtehtäviä, joissa tutkinnon suorittanut voi toimia

Tieto- ja tietoliikennetekniikan perustutkinnon suorittanut elektroniikka-asentaja osaa tehdä elektroniikkatuotantoon liittyviä testaus-, korjaus- ja käyttöönottotehtäviä, tai erilaisiin elektroniikka-alan sovelluksiin liittyviä huolto-, asennus- ja asiakaspalvelutöitä. Keskeisiä osaamisalueita ovat elektroniikkatehtaiden tuotantoautomaation käyttötehtävät ja valmistettujen tuotteiden testaus tai elektroniikan laitteiden asennus ja huoltotyöt.

Tieto- ja tietoliikennetekniikan perustutkinnon suorittanut ICT-asentaja osaa tehdä tietokone- ja tietoliikennelaitteiden asennuksen ja käyttöönoton. Keskeisiä osaamisalueita ovat asuntojen ja liikekiinteistöjen tietoliikennelaitteet sekä tietokonelaitteet, niiden asennus ja konfigurointi käyttäjän vaatimusten mukaisesti.

Perusteen nimi	Tieto- ja tietoliikennetekniikan perustutkinto
Määräyksen diaarinumero	OPH-2652-2017
Koulutuskoodit	Tieto- ja tietoliikennetekniikan perustutkinto (351502)
Tutkintonimikkeet	Elektroniikka-asentaja (10110) ICT-asentaja (10142)
Voimaantulo	01.08.2018

SISÄLTÖ

1. Tutkinnon muodostuminen.	1
2. Tutkinnon osat.	3
2.1. Elektroniikan ja ICT:n perustehtävät, 45 osp (106094).	3
2.2. Ammattielektroniikka, 30 osp (106093).	10
2.3. Sulautetut sovellukset ja projektityöt, 30 osp (106100).	17
2.4. Elektroniikkatuotanto, 30 osp (106095).	23
2.5. Tietokone- ja tietoliikenneasennukset, 30 osp (106102).	29
2.6. Palvelinjärjestelmät ja projektityöt, 30 osp (106098).	37
2.7. Tietoliikennelaiteasennukset ja kaapelointi, 30 osp (106103).	42
2.8. Huoltopalvelut, 15 osp (106096).	49
2.9. Valvonta- ja ilmoitusjärjestelmäasennukset, 15 osp (106104).	55
2.10. Kodin elektroniikka ja asennukset, 15 osp (106097).	62
2.11. RF-työt, 15 osp (106099).	67
2.12. Sähköasennukset, 15 osp (106101).	73
2.13. Yritystoiminnan suunnittelu, 15 osp (400008).	77
2.14. Työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen, 5 osp (400011).	79
2.15. Yrityksessä toimiminen, 15 osp (400009).	81
2.16. Huippuosaajana toimiminen, 15 osp (400010).	83
2.17. Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, 11 osp (400012).	86
2.18. Matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, 6 osp (400013).	131
2.19. Yhteiskunta- ja työelämäosaaminen, 9 osp (400014).	139
3. Arviointiasteikko.	156

1. Tutkinnon muodostuminen

Tieto- ja tietoliikennetekniikan perustutkinnon laajuus on 180 osaamispistettä. Tutkinto muodostuu ammatillisista tutkinnon osista (145 osaamispistettä) ja yhteisistä tutkinnon osista (35 osaamispistettä). Ammatillisista tutkinnon osista pakollisia on 105 osaamispistettä ja valinnaisia 40 osaamispistettä.

Tieto- ja tietoliikennetekniikan perustutkinnon tutkintonimikkeet ovat elektroniikka-asentaja ja ICT-asentaja.

AMMATILLISET TUTKINNON OSAT 145 OSP	
Elektroniikka-asentaja 105 osp	
Pakolliset tutkinnon osat 75 osp	
Elektroniikan ja ICT:n perustehtävät, 45 osp, P	
Ammattielektroniikka, 30 osp, P	
Valinnaiset tutkinnon osat 30 osp	
Sulautetut sovellukset ja projektityöt, 30 osp	
Elektroniikkatuotanto, 30 osp	
ICT-asentaja 105 osp	
Pakolliset tutkinnon osat 75 osp	
Elektroniikan ja ICT:n perustehtävät, 45 osp, P	
Tietokone- ja tietoliikenneasennukset, 30 osp, P	
Valinnaiset tutkinnon osat 30 osp	
Palvelinjärjestelmät ja projektityöt, 30 osp	
Tietoliikennelaiteasennukset ja kaapelointi, 30 osp	
Valinnaiset tutkinnon osat 40 osp	
<i>Opiskelijan on valittava 40 osaamispistettä.</i>	
Sulautetut sovellukset ja projektityöt, 30 osp	
Elektroniikkatuotanto, 30 osp	
Palvelinjärjestelmät ja projektityöt, 30 osp	
Tietoliikennelaiteasennukset ja kaapelointi, 30 osp	
Huoltopalvelut, 15 osp	
Valvonta- ja ilmoitusjärjestelmäasennukset, 15 osp	
Kodin elektroniikka ja asennukset, 15 osp	
RF-työt, 15 osp	
Sähköasennukset, 15 osp	
Yritystoiminnan suunnittelu, 15 osp	
Työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen, 5 osp	
Yrityksessä toimiminen, 15 osp	
Huippuosaajana toimiminen, 15 osp	

Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa 5-15 osp <i>Tutkinnon osa sisältää työelämän paikallisten tarpeiden mukaista 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 ammatillisissa tutkinnon osissa.</i>
Tutkinnon osa toisesta ammatillisesta perustutkinnosta, ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta 5-15 osp <i>Tutkintoon voi sisällyttää tutkinnon osan toisesta ammatillisesta perustutkinnosta, ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta. Riippumatta sisällytettävän tutkinnon osan laajuudesta, tutkinnon osan laajuus on tässä kohdassa enintään 15 osaamispistettä.</i>
Korkeakouluopinnot 5-15 osp <i>Tutkinnon osa sisältää ammatillista osaamista tukevia korkeakouluopintoja.</i>
Yhteisten tutkinnon osien osa-alueita, lukio-opintoja tai muita jatko-opintovalmiuksia tukevia opintoja 1-25 osp
YHTEISET TUTKINNON OSAT 35 OSP <i>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.</i>
Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, 11 osp, P
Matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, 6 osp, P
Yhteiskunta- ja työelämäosaaminen, 9 osp, P
Yhteisten tutkinnon osien valinnaiset osaamistavoitteet 9 osp <i>Yhteisten tutkinnon osien valinnaiset osaamistavoitteet voivat olla tutkinnon perusteissa määrättyjä tai koulutuksen järjestäjän päättämiä muita valinnaisia osaamistavoitteita, jotka tukevat kyseisen tutkinnon osan ja sen osa-alueiden tutkinnon perusteissa määrättyjä tavoitteita. Valinnaisiin osaamistavoitteisiin voidaan sisällyttää myös opiskelijan aiemmin hankkimaa osaamista, joka tukee kyseisen tutkinnon osan ja sen osa-alueiden tutkinnon perusteissa määrättyjä osaamistavoitteita.</i>

2. Tutkinnon osat

2.1. Elektroniikan ja ICT:n perustehtävät, 45 osp (106094)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija

- osaa sähköiset perussuureet sekä niiden matemaattiset että fysikaaliset perusteet sekä riippuvuussuhteet, kuten Ohmin ja Kirchhoffin lait
- osaa mitata oskilloskoopilla vaihtovirtapiirin signaalista amplitudin ja taajuuden
- tuntee vaihtovirtapiirien matemaattiset riippuvuudet
- tuntee elektroniikan rakenneosat ja komponentit ja osaa käyttää niiden datatietoja
- tuntee elektroniikan mittalaitteet ja osaa suorittaa mittauksia elektronisista laitteista
- osaa valmistaa piirilevyn (PCB, Printed Circuit Board) sekä komponenttilevyn (PCBA, Printed Circuit Board Assembly)
- osaa työohjeiden ja kytkentäkaavioiden mukaan rakentaa annettujen toimintadokumenttien mukaisen elektroniikkalaitteen tai sen osakokonaisuuden sekä ja mitata niistä virtoja ja jännitteitä
- osaa juottaa erilaisia komponentteja sekä korjata juotoksia ESD-suojauksen vaatimukset huomioiden
- osaa käyttää mikrokontrollerin kehitysympäristöä (kääntää sekä ladata sen avulla ohjelmia)
- osaa lukea sähkö- ja verkkoasennuksiin liittyviä rakennusten tasopiirustuksia ja työselostuksia ja kytkeä kiinteistöjen yleisimpiä sähkö- ja tietoliikennekalusteita sekä kaapeleita
- osaa käyttää asennus ja kytkentätöissä tarvittavia käsi- ja sähkötyökaluja
- osaa asentaa tietokoneeseen tarvittavan käyttöjärjestelmän sekä oheislaitteet
- tietää Internetin toimintaperiaatteen ja osaa IP- osoitejärjestelmän käytön laitteiden tunnistamisessa
- osaa kytkeä tietokoneen verkkoon ja osaa etsiä verkosta opintoihinsa liittyviä tietoja ja dokumentteja
- osaa dokumentoida työtehtäviään
- suorittaa hyväksytysti tietokoneen käyttäjän A-kortin, tulityökortin ja työturvallisuuskortin tai osaa niitä vastaavat tiedot.
- suorittaa hyväksytysti sähköalan ammattihenkilöille sovelletun SFS 6002 mukaisen ensiapu- ja sähköturvallisuuskoulutuksen
- työskentelee yritteliäästi ja laatuja järjestelmien mukaisesti sekä noudattaa työturvallisuusohjeita
- osaa toimia kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti materiaali- ja energiatehokkaasti.

Opiskelija osaa 25 osaamispistettä vastaavasti seuraavia ammattitaitovaatimuksia, jotka vastaavat sähköturvallisuustutkinto 3 koulutusvaatimusten edellyttämiä sisältöjä:

Teoreettinen sähkötekniikka ja sähkömittaustekniikka:

- hallitsee sähköiset perussuureet sekä niiden matemaattiset että fysikaaliset perusteet sekä riippuvuussuhteet, kuten Ohmin ja Kirchhoffin lait sekä vaihtovirtapiirien matemaattiset riippuvuudet
- osaa mitata yleismittarilla, pihtivirtamittarilla ja oskilloskoopilla virtapiirin suureita

Turvallisuus:

- suorittaa hyväksytysti tietokoneen käyttäjän A-kortin, tulityökortin ja työturvallisuuskortin tai osaa niitä vastaavat tiedot ja taidot.

Sähköturvallisuus:

- suorittaa hyväksytysti sähköalan ammattihenkilöille sovelletun SFS 6002 mukaisen ensiapu- ja sähkötyöturvallisuuskoulutuksen

Rakennuksen sähköverkko:

- osaa lukea sähköasennuksiin liittyviä rakennusten tasopiirustuksia ja kytkeä kiinteistöjen yleisimpiä sähkökalusteita sekä kaapeleita.

Arviointi

1. Työprosessin hallinta

Suunnitelmallinen työskentely	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• työskentelee suunnitelman mukaan, mutta tarvitsee ohjeita
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• työskentelee suunnitelmallisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• työskentelee itsenäisesti suunnitelman mukaan tai sitä muuttaen ja soveltaen

Työn kokonaisuuden hallinta	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• osaa suorittaa työkokonaisuuksia henkilökohtaisen ohjauksen avulla
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• hallitsee työkokonaisuuden, mutta tarvitsee ohjausta
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• hallitsee työkokonaisuuden ja kykenee työskentelemään itsenäisesti ja laadukkaasti

Aloitekyky ja yrittäjäyys	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• toimii annettujen ohjeiden mukaisesti, kysyy tarvittaessa neuvoa.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• työskentelee pääosin omaaloitteisesti, taloudellisesti ja joutuisasti.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• työskentelee omaaloitteisesti, taloudellisesti ja joutuisasti.

2. Työmenetelmien, välineiden ja materiaalin hallinta

Mittaukset ja työvälineet

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa suorittaa mittauksia ohjeiden mukaisesti
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa suorittaa mittauksia ja ohjeistettuna säätää mittalaitteita tarpeiden mukaisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa suorittaa mittauksia, jotka vaativat mittareiden asetuksien muuttamista

Elektroniikan rakentaminen

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa tehdä mallinmukaisia elektronisia laitteita ja osaa ladata ohjelman sulautettuun järjestelmään
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	etenee melko itsenäisesti työskentelyssään, tarvitsee silti ohjausta
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa ratkaista ongelmia elektronisia laitteita rakentaessaan sekä tehdä niissä itsenäisiä komponentti- ja työmenetelmävalintoja

Sähkö ja elektroniikka- asennukset

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa kiinnittää sähköiset laitteet ja elektroniikan komponentit oikein
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	käyttää hyväksytyjä elektroniikan komponenttien, kaapeleiden ja johtimien asennustapoja
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	saa itsenäisesti aikaan oikeat ja siistit laite- ja johdinasennukset

Työvälineiden käyttö

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	käyttää työvälineitä tarkoituksenmukaisesti
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa valita tarkoituksenmukaiset työvälineet eri työ tilanteissa
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	käyttää työvälineitä tehokkaasti

Materiaalin hallinta

Opiskelija	
------------	--

Tyydyttävä 1	• suorittaa materiaalien ja tarvikkeiden valinnat ohjeiden mukaisesti, tietää laitteissa käytettävät komponentit ja tuntee kaapeleiden ja johtimien materiaalin
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• osaa suorittaa materiaalien valinnat käsittelee materiaaleja oikein • käsittelee materiaaleja oikein
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• ratkaisee materiaalivalintoja, ennakoi materiaalitarpeen ja huolehtii asianmukaisesta varastoinnista sekä huomio kestävän kehityksen toiminnassaan

Teknologia ja tietotekniikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• osaa ohjattuna käyttää tietoverkkoa tiedon hankintaan ja dokumenttien tekoon
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• osaa itsenäisesti käyttää tietoverkkoa tiedon hankintaan ja dokumenttien tekoon
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• osaa käyttää tietoverkkoa tiedon hankintaan ja dokumenttien tekoon itsenäisesti annettujen vaatimusten mukaisesti

Kestävä kehitys	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• noudattaa ohjatusti alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• noudattaa alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• noudattaa itsenäisesti alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja ja tuo esille kehittämistarpeita

Estetiikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• työskentelee ohjatusti alan esteettisten periaatteiden, työympäristön viihtyisyyden ja muiden työn lopputuloksen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden mukaisesti.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• työskentelee alan esteettisten periaatteiden, työympäristön viihtyisyyden ja muiden työn lopputuloksen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden mukaisesti.
Hyvä 4	

Kiitettävä 5	hyödyntää monipuolisesti työssään alan esteettisiä periaatteita – toimii työympäristön viihtyisyyteen ja muiden työn lopputulokseen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden edistämiseksi.
--------------	---

3. Työn perustana olevan tiedon hallinta

Piirustusten ja ohjeiden ymmärtäminen	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	tuntee keskeisimmät elektroniikan piirrosmerkit
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	tunnistaa laitteiden kytkentäkaavioista keskeisimmät komponentit
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	selvittää piirustusten ja kaavioiden avulla laitteen toiminnan

Datatietojen hallinta	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa hakea oikeita datatietoja
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	tarvitsee neuvoja datatietojen tulkinassa
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa tulkita itsenäisesti komponenttien ja materiaalien datatietoja

Laadunhallinta	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	ohjattuna tunnistaa laatuvaatimukset
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	tunnistaa laatuvaatimukset
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa korjata työsuoritustaan laatuvaatimusten mukaisesti

Matematiikan ja luonnontieteiden taidot	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	hahmottaa fysikaalisten suureiden merkityksen sähkötekniikassa
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	päättelee fysikaalisten suureiden muutosten vaikutusta työkohteessa
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	ymmärtää matematiikan avulla eri suureiden vaikutusta virtapiirien ja kytkentöjen toimintaan

Viestintä ja mediaosaaminen	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	pystyy laatimaan kirjallisia raportteja.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	pystyy olemaan yhteydessä ulkopuolisiin tahoihin esim. toimittajiin ja asiakkaisiin.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	pystyy esiintymään tarvittaessa erilaisissa medioissa.

4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot

Oppiminen ja ongelmanratkaisu	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- suoriutuu tiedonhankinnassa ohjattuna - suunnittelee työtään, mutta uusissa tilanteissa tai työympäristön muuttuessa tarvitsee ohjausta - arvioi työnsä onnistumista - selviytyy tutuista tilanteista, mutta muuttuvissa ja valintatilanteissa tarvitsee ohjausta ja tukea
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- hankkii tietoa ohjeiden mukaan - suunnittelee oman työnsä ja arvioi työnsä onnistumista työn kuluessa - ottaa vastaan palautetta ja toimii palautteen mukaisesti - selviytyy muuttuvista ja valintatilanteista tilanteista oma-aloitteisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- toimii oma-aloitteisesti tiedonhankkijana - suunnittelee itsenäisesti vastuullaan olevia tehtäviä ja arvioi työnsä onnistumista sekä perustelee arviotaan - osaa arvioida ja kehittää työskentelytapojaan ja työympäristöään - kehittää toimintaansa saamansa palautteen pohjalta - toimii erilaisissa tilanteissa tarkoituksenmukaisesti ja löytää toiminnalleen vaihtoehtoisia toimintatapoja

Vuorovaikutus ja yhteistyö	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- noudattaa vuorovaikutustilanteisiin annettuja ohjeita toimiessaan omassa oppimis- ja työyhteisössään - tekee vastuullaan olevat tehtävät, mutta tarvitsee ajoittain ohjausta - pystyy toimimaan erilaisten ihmisten kanssa työyhteisössä ja ryhmässä ja pyytää tarvittaessa apua muilta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- toimii tilanteen vaatimalla tavalla omassa oppimis- ja työyhteisössään erilaisissa vuorovaikutustilanteissa - tekee vastuullaan olevat tehtävät huolellisesti

	• toimii joustavasti erilaisten ihmisten kanssa työyhteisössä ja ryhmässä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• ilmaisee selkeästi asiansa ja tuo rakentavasti esille erilaisia näkökantoja • toimii vastuullisesti, yhteistyökykyisesti ja tasavertaisesti erilaisten ihmisten kanssa ja työyhteisön ja ryhmän jäsenenä • tukee ja auttaa muita sekä ottaa työssään huomioon seuraavan työvaiheen ja työntekijän

Ammattietiikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• noudattaa annettuja eettisiä ohjeita, sopimuksia ja säädöksiä sekä aikatauluja
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• toimii opiskelu- ja työyhteisön arvojen, tavoitteiden, eettisten ohjeiden, sopimusten ja säädösten mukaisesti vaihtelevissa tilanteissa

Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen tai muille • käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimeja, työvälineitä ja työmenetelmiä • ilmoittaa havaitsemistaan vaaratekijöistä • työskentelee pääsääntöisesti ergonomisesti oikein.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa työssään huomioon työyhteisön jäsenten ja työympäristön turvallisuuden • varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden • ilmoittaa havaitsemistaan vaaratekijöistä • työskentelee ergonomisesti oikein.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• tunnistaa ja tiedottaa havaitsemistaan vaaroista ja riskeistä • käyttää turvallisista, sopivasti kuormittavia ja vaihtelevia työmenetelmiä ottaen huomioon ergonomian.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä toimimalla elektroniikka-alan työtehtävissä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.2. Ammattielektroniikka, 30 osp (106093)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija

- työskentelee yritteliäästi ja laatujärjestelmien mukaisesti sekä noudattaa työturvallisuusohjeita
- osaa lukea alan ammattienglantia ja selviää kansainvälisissä tehtävissä normaaleista työskentelytilanteista englannin kielellä

Elektroniikan virtapiireihin ja rakentaminen

- tuntee elektroniikkalaitteen komponentit ja rakenneosat sekä niiden toimintaperiaatteet ja ohjaustavat
- osaa lohko- ja piirikaavioiden mukaan rakentaa annettujen toimintadokumenttien mukaisen elektroniikkalaitteen tai sen osakokonaisuuden
- osaa rakentaa elektroniikan virtapiirejä ja tuntee peruskytkennöistä muodostuvat normaalit perussovellukset kuten virtalähde, vahvistin, oskillaattori ja osaa suorittaa niiden analysointia ja mittausta sekä simuloiden että todellisilla mittalaitteilla
- osaa tehdä elektroniikkalaitteisiin liittyvät mittaukset ja säätää järjestelmän toimimaan haluttujen toiminta-arvojen mukaisesti
- osaa suunnitella elektroniikka- CAD ohjelmistolla piirilevyjä ja valmistaa niistä komponenttilevyn
- osaa toteuttaa elektroniikkavalmistukseen liittyvän IPC-A-610 D standardin vaatimusten mukaisesti elektroniikkalaitteen (käsittely (ESD), kiinnitykset, johdotukset, liitännät, juotokset)
- osaa analogia- ja digitaalipiirien perusyhdistelmät kuten muuntimet ja ajastimet sekä yleisimmät muistipiirit toimintaperiaatteet ja käytön

Sulautettuihin järjestelmien toteutus:

- osaa toteuttaa mikro-ohjaimen perusohjelmoinnin laiteläheisellä C-kielellä ja osaa suorittaa siitä rakennetun valmiin sulautetun järjestelmän toiminnan testauksen
- hallitsee ohjelmoinnin yleisperiaatteet ja vuokaavio- tai pseudokielisen ohjelmiston kuvaamisen
- kykenee tulkitsemaan lausekieltä ja ohjelmoimaan perusohjelmistorakenteita hyvää kuvaustapaa noudattaen.
- tietää mikro-ohjaimien rakenteen ja siihen liitettävät oheislaitteet.
- tietää sulautetun järjestelmän ohjelmistokehityksen perusteet ja osaa käyttää kehitysympäristöä

Tietokonelaite ja -järjestelmäasennukset

- osaa PC-tietokoneen rakenneosien toimintaperiaatteet ja perusominaisuudet
- osaa mitoittaa, valita ja koota annettujen kriteerien mukaiset osat PC-laitteeseen suorituskvyn ja tehontarpeen huomioiden
- osaa asentaa ja konfiguroida tietokoneen käyttöjärjestelmiä toimivaksi kokonaisuudeksi
- osaa ottaa käyttöön työaseman suojaus- ja lisäominaisuuden
- osaa yleisimpien ulkoisten oheislaitteiden toimintaperiaatteet sekä niiden liittämisen ja käyttöönoton toimivaan tietokonejärjestelmään
- osaa asiakaspalvelutaidot ja omaa tarvittavan komponenttitietouden

Tietoliikennetekniikan työt:

- osaa lohkoakaaviotasolla selostaa analogisen ja digitaalisen tiedonsiirtojärjestelmän toiminta
- tietää analogisen siirron periaatteet kuten modulaatiot

- tietää digitaalisen siirron periaatteet
- osaa tietoliikenteen peruskäsitteet kuten siirtonopeus, kaistanleveys, kanta-aaltokohinasuhde, bittivirhesuhde ja signaalikohinasuhde, sekä yleensä siirtotien ominaisuuksien vaikutuksen tietoliikennetoimintaan
- tuntee erilaiset laajakaistatekniikat sekä osaa liittää tietokone/mobiililaitteen verkkoon
- osaa tietokonelaitteiden välisen tietoliikenteen toimintaperiaatteet (TCP/IP- protokollat)
- tietää mobiililaitteiden välisen tietoliikenteen periaatteet
- osaa konfiguroida elektroniikkalaitteiden tietoliikennettä Internetin käyttämille protokollille.

Arviointi

1. Työprosessin hallinta

Suunnitelmallinen työskentely	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• työskentelee suunnitelman mukaan, mutta tarvitsee ohjeita
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• työskentelee suunnitelmallisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• työskentelee itsenäisesti suunnitelman mukaan tai sitä muuttaen ja soveltaen

Työn kokonaisuuden hallinta	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• osaa suorittaa työkokonaisuuksia henkilökohtaisen ohjauksen avulla
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• hallitsee työkokonaisuuden, mutta tarvitsee ohjausta
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• hallitsee työkokonaisuuden ja kykenee työskentelemään itsenäisesti ja laadukkaasti

Aloitekyky ja yrittäjyys	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• toimii annettujen ohjeiden mukaisesti, kysyy tarvittaessa neuvoa.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• työskentelee pääosin oma-aloitteisesti, taloudellisesti ja joutuisasti.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• työskentelee oma-aloitteisesti, taloudellisesti ja joutuisasti.

2. Työmenetelmien, välineiden ja materiaalin hallinta

Elektroniikan laitteiden rakentaminen	
Opiskelija	

Tyydyttävä 1	osaa rakentaa elektroniikkalaitteen valmiiden ohjeiden mukaan ottaen huomioon IPC-A-610 D standardin vaatimukset
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa suunnitella ohjattuna PCB- kortin CAD-ohjelmalla ja rankentaa siitä valmiin laitteen ottaen huomioon IPC-A-610 D standardin vaatimukset
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa suunnitella itsenäisesti CAD-ohjelmistolla piirikortin ja valmistaa siitä elektroniikkalaitteen ottaen huomioon IPC-A-610 D standardin vaatimukset

Mittaaminen ja vianhaku	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa suorittaa elektroniikan perusmittaukset
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa käyttää piirisimulointia
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa soveltaa piirisimulointia ja mittaamista vianhaussa

Sulautettujen järjestelmien kehitysympäristön hallinta	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa ohjelmointiympäristön peruskäytön ja osaa muutamien I/O-laitteen käytön
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa hyvin ohjelmointiympäristön käytön ja osaa ohjelmoida jo useita I/O-laitteita
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa itsenäisesti luoda elektroniikkalaitteistoja sulautettujen avulla

Tietokonelaiteiden käyttöönotto	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa ohjattuna käyttää tietoverkkoa tiedon hankintaan ja dokumenttien tekoon
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa itsenäisesti käyttää tietoverkkoa tiedon hankintaan ja dokumenttien tekoon
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa käyttää tietoverkkoa tiedon hankintaan ja dokumenttien tekoon itsenäisesti annettujen vaatimusten mukaisesti

Tietoliikenteen analysointi ja konfigurointi	
Opiskelija	

Tyydyttävä 1	osaa PC-ympäristön oheislaiteiden ja Internetin välisen tietoliikenteen ominaisuudet ja pystyy konfiguroimaan sitä ohjattuna.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa PC-ympäristön tietoliikenteen konfiguroinnin sekä pystyy analysoimaan tavallisimpia ongelmatilanteita
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	pystyy analysoimaan vaativia ongelmatilanteita

Teknologia ja tietotekniikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa käyttää tietoverkkoa tiedon hankintaan ja dokumenttien tekoon ohjattuna
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa itsenäisesti käyttää tietoverkkoa tiedon hankintaan ja dokumenttien tekoon
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa käyttää annettujen vaatimusten mukaan tietoverkkoa tiedon hankintaan ja dokumenttien tekoon

Kestävä kehitys	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	noudattaa ohjatusti alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	noudattaa alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	noudattaa itsenäisesti alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja ja tuo esille kehittämistarpeita

Estetiikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	työskentelee ohjatusti alan esteettisten periaatteiden, työympäristön viihtyisyyden ja muiden työn lopputuloksen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden mukaisesti.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	työskentelee alan esteettisten periaatteiden, työympäristön viihtyisyyden ja muiden työn lopputuloksen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden mukaisesti.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	hyödyntää monipuolisesti työssään alan esteettisiä periaatteita – toimii työympäristön viihtyisyyteen ja muiden työn lopputulokseen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden edistämiseksi.

3. Työn perustana olevan tiedon hallinta

Virtapiirien toimintaperiaatteet ja niiden soveltaminen	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa peruslohkokaavioesitykset kuten virtalähteen ja vahvistimen lohkokaavio
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa keskeisimpien digitaalipiirien lohkokaavioesitykset
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	hallitsee keskeisten piirien lohkokaavioesitykset

Ohjelmointi	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa perusrakenteet (suora, toisto, ehto)
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa muodostaa perusrakenteista laajempia ohjelmakokonaisuuksia
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa perusrakenteiden lisäksi funktioiden ja aliohjelmien käytön

Tietokonelaitteiden rakenne	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa mikroprosessorin toimintaperiaatteen
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa tietokonejärjestelmän rakenneperiaatteet
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa soveltaa tietokonejärjestelmän toiminta- ja rakenneperiaatteita osien valinnassa ja vianhaussa

Tietoliikenne	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa tietoliikenteen tuottamistekniikat kuten modulointi, digitaalinen siirto sekä datan siirrossa käytettyjen siirtoteiden ominaisuudet
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa TCP/IP protokollan toimintamallin
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa mittaustekniikan käytön perustietoliikenteen analysoinnissa ja vianhaussa

Matematiikka ja luonnontieteet, soveltaen	
Opiskelija	

Tyydyttävä 1	hahmottaa fysikaalisten suureiden merkityksen elektroniikassa
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	päättelee fysikaalisten suureiden muutosten vaikutusta kohdelaitteessa
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	ymmärtää matematiikan avulla eri suureiden vaikutusta virtapiirien ja kytkentöjen toimintaan

Viestintä ja mediaosaaminen	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	pystyy laatimaan kirjallisia raportteja.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	pystyy olemaan yhteydessä ulkopuolisiin tahoihin esim. toimittajiin ja asiakkaisiin.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	pystyy esiintymään tarvittaessa erilaisissa medioissa.

4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot

Oppiminen ja ongelmanratkaisu	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- suoriutuu tiedonhankinnassa ohjattuna - suunnittelee työtään, mutta uusissa tilanteissa tai työympäristön muuttuessa tarvitsee ohjausta - arvioi työnsä onnistumista - selviytyy tutuista tilanteista, mutta muuttuvissa ja valintatilanteissa tarvitsee ohjausta ja tukea
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- hankkii tietoa ohjeiden mukaan - suunnittelee oman työnsä ja arvioi työnsä onnistumista työn kuluessa - ottaa vastaan palautetta ja toimii palautteen mukaisesti - selviytyy muuttuvista ja valintatilanteista tilanteista oma-aloitteisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- toimii oma-aloitteisesti tiedonhankkijana - suunnittelee itsenäisesti vastuullaan olevia tehtäviä ja arvioi työnsä onnistumista sekä perustelee arviotaan - osaa arvioida ja kehittää työskentelytapojaan ja työympäristöään - kehittää toimintaansa saamansa palautteen pohjalta - toimii erilaisissa tilanteissa tarkoituksenmukaisesti ja löytää toiminnalleen vaihtoehtoisia toimintatapoja

Vuorovaikutus ja yhteistyö	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	noudattaa vuorovaikutustilanteisiin annettuja ohjeita toimiessaan omassa oppimis- ja työyhteisössään

	• tekee vastuullaan olevat tehtävät, mutta tarvitsee ajoittain ohjausta • pystyy toimimaan erilaisten ihmisten kanssa työyhteisössä ja ryhmässä ja pyytää tarvitessaan apua muilta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• toimii tilanteen vaatimalla tavalla omassa oppimis- ja työyhteisössään erilaisissa vuorovaikutustilanteissa • tekee vastuullaan olevat tehtävät huolellisesti • toimii joustavasti erilaisten ihmisten kanssa työyhteisössä ja ryhmässä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• ilmaisee selkeästi asiansa ja tuo rakentavasti esille erilaisia näkökantoja • toimii vastuullisesti, yhteistyökykyisesti ja tasavertaisesti erilaisten ihmisten kanssa ja työyhteisön ja ryhmän jäsenenä • tukee ja auttaa muita sekä ottaa työssään huomioon seuraavan työvaiheen ja työntekijän

Ammattietiikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• noudattaa annettuja eettisiä ohjeita, sopimuksia ja säädöksiä sekä aikatauluja
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• toimii opiskelu- ja työyhteisön arvojen, tavoitteiden, eettisten ohjeiden, sopimusten ja säädösten mukaisesti vaihtelevissa tilanteissa

Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen tai muille • käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä ilmoittaa havaitsemistaan vaaratekijöistä • työskentelee pääsääntöisesti ergonomisesti oikein.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa työssään huomioon työyhteisön jäsenten ja työympäristön turvallisuuden • varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden ilmoittaa havaitsemistaan vaaratekijöistä • työskentelee ergonomisesti oikein.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• tunnistaa ja tiedottaa havaitsemistaan vaaroista ja riskeistä • käyttää turvallisia, sopivasti kuormittavia ja vaihtelevia työmenetelmiä ottaen huomioon ergonomian.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä toimimalla elektroniikka-alan yrityksissä erilaisissa työkokonaisuuksissa ja tehtävissä sekä ryhmässä että yksin. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.3. Sulautetut sovellukset ja projektityöt, 30 osp (106100)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija

- osaa toteuttaa mikro-ohjaimen avulla sulautetun järjestelmän
- osaa suunnitella ja rakentaa sulautetun järjestelmän vaatiman piirilevyn
- osaa valita tarkoitukseen soveltuvat komponentit
- osaa koota piirilevystä ja komponenteista ohjelmoitavan laitteen
- osaa perusohjelmoinnin C-kielellä, hyvää kuvaustapaa noudattaen ja hallitsee ohjelmoinnin perusrakenteet
- osaa käyttää C-kielisen ohjelmoinnin funktioita, aliohjelmia, keskeytyksiä ja ajastimia
- osaa valmistaa lisäsovelluksia sulautettuun järjestelmään ja osaa suorittaa ohjelman muutokset ja päivitykset
- osaa mittaauksin todeta laitteen toimivuuden
- osaa liittää oheislaitteita järjestelmään
- osaa laatia järjestelmän dokumentit sisältäen komponenttiluettelon, kytkentäkaavion, lohkokaaavion, piirilevysuunnitelman, ohjelmiston lähdekoodeineen ja sähköturvallisuusmääräysten mukaiset mittaukset ja koekäytön
- tuntee mikro-ohjaimen ja niihin liittyvien oheislaitteiden rakenteen
- tietää sulautetun järjestelmän ohjelmistokehityksen perusteet ja osaa kehitysympäristön käytön
- huomioi työskentelyssään työ-, sähkötyö- ja sähköturvallisuusmääräykset.
- osaa projektiluonteisesti, yksin tai tiimin jäsenenä rakentaa, ohjelmoida ja testata laajemman mikroprosessoria käyttäen toteutetun sulautetun järjestelmän ja liittää siihen tarvittavan valvonta- ja ohjauselektroniikan.

Arviointi

1. Työprosessin hallinta

Suunnitelmallinen työskentely	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• työskentelee suunnitelman mukaan, mutta tarvitsee ohjeita
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• työskentelee suunnitelmallisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• työskentelee itsenäisesti suunnitelman mukaan tai sitä muuttaen ja soveltaen

Työn kokonaisuuden hallinta	
Opiskelija	

Tyydyttävä 1	osaa suorittaa työkokonaisuuksia henkilökohtaisen ohjauksen avulla
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	hallitsee työkokonaisuuden, mutta tarvitsee ohjausta
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	hallitsee työkokonaisuuden ja kykenee työskentelemään itsenäisesti ja laadukkaasti

Aloitekyky ja yrittäjäyys	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	toimii annettujen ohjeiden mukaisesti, kysyy tarvittaessa neuvoa.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	työskentelee pääosin omaaloitteisesti, taloudellisesti ja joutuisasti.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	työskentelee oma-aloitteisesti, taloudellisesti ja joutuisasti.

2.Työmenetelmien, välineiden ja materiaalin hallinta

Mittaukset	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa opastettuna mitata toteuttamansa järjestelmän signaalit
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa mitata toteuttamansa sulautetun järjestelmän signaalit
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa analysoida mitatut signaalit

Toteutus	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa toteuttaa yksinkertaisen sulautetun järjestelmän
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa opastettuna tehdä lisäsovelluksia
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa itsenäisesti tehdä lisäsovelluksia

Sulautettujen laitteiden rakentaminen	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa suunnitella ja rakentaa yksinkertaisen sulautetun järjestelmän
Tyydyttävä 2	

Hyvä 3	osaa hieman opastaen rakentaa monipuolisemman sulautetun järjestelmän
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa itsenäisesti rakentaa monipuolisen sulautetun järjestelmän

Komponenttien valinta	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa valita peruskomponentit sulautettuun järjestelmään
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa opastettuna valita parhaiten soveltuvat komponentit huomioiden kustannukset
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa itsenäisesti valita tarkoitukseen parhaiten soveltuvat komponentit huomioiden kustannukset

Sulautettujen järjestelmien kehitysympäristön hallinta	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa ohjelmointiympäristön peruskäytön ja osaa muutamien I/O-laitteen käytön
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa hyvin ohjelmointiympäristön käytön ja osaa ohjelmoida jo useita I/O-laitteita
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa itsenäisesti luoda elektroniikkalaitteistoja sulautettujen avulla

Teknologia ja tietotekniikka, soveltaen	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	pystyy laatimaan vaadittavia kirjallisia raportteja
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	pystyy laatimaan vaadittavia kirjallisia raportteja ja olemaan yhteydessä ulkopuolisiin tahoihin esim. toimittajiin ja asiakkaisiin
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	pystyy laatimaan vaadittavia kirjallisia raportteja sekä esiintymään tarvittaessa erilaisissa medioissa.

Kestävä kehitys	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	noudattaa ohjatusti alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja
Tyydyttävä 2	

Hyvä 3	noudattaa alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	noudattaa itsenäisesti alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja ja tuo esille kehittämistarpeita

Estetiikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	työskentelee ohjatusti alan esteettisten periaatteiden, työympäristön viihtyisyyden ja muiden työn lopputuloksen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden mukaisesti .
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	työskentelee alan esteettisten periaatteiden, työympäristön viihtyisyyden ja muiden työn lopputuloksen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden mukaisesti.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	hyödyntää monipuolisesti työssään alan esteettisiä periaatteita – toimii työympäristön viihtyisyyteen ja muiden työn lopputulokseen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden edistämiseksi.

3. Työn perustana olevan tiedon hallinta

Ohjelmointi	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa perusrakenteet (suora, toisto, ehto)
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa perusrakenteiden lisäksi funktioiden ja aliohjelmien käytön
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa edellä mainittujen lisäksi rakenteiden tiedon käsittelyn sekä ajastimet että keskeytykset

Järjestelmien periaatteet	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	tuntee sulautettujen järjestelmien yleisperiaatteet
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	tuntee opastettuna mikroohjaimen ja niihin liittyvien oheislaitteiden rakenteen
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	tuntee mikro-ohjaimen ja niihin liittyvien oheislaitteiden rakenteen

Matematiikka ja luonnontieteet, soveltaen	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	hahmottaa fysikaalisten suureiden merkityksen elektroniikassa

Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	päättelee fysikaalisten suureiden muutosten vaikutusta työkohteessa
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	ymmärtää matematiikan avulla eri suureiden vaikutusta virtapiirien ja kytkentöjen toimintaan

Viestintä ja mediaosaaminen	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	pystyy laatimaan kirjallisia raportteja.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	pystyy olemaan yhteydessä ulkopuolisiin tahoihin esim. toimittajiin ja asiakkaisiin.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	pystyy esiintymään tarvittaessa erilaisissa medioissa.

4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot

Oppiminen ja ongelmanratkaisu	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- suoriutuu tiedonhankinnassa ohjattuna - suunnittelee työtään, mutta uusissa tilanteissa tai työympäristön muuttuessa tarvitsee ohjausta - arvioi työnsä onnistumista - selviytyy tutuista tilanteista, mutta muuttuvissa ja valintatilanteissa tarvitsee ohjausta ja tukea
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- hankkii tietoa ohjeiden mukaan - suunnittelee oman työnsä ja arvioi työnsä onnistumista työn kuluessa - ottaa vastaan palautetta ja toimii palautteen mukaisesti - selviytyy muuttuvista ja valintatilanteista tilanteista oma-aloitteisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- toimii oma-aloitteisesti tiedonhankkijana - suunnittelee itsenäisesti vastuullaan olevia tehtäviä ja arvioi työnsä onnistumista sekä perustelee arviotaan - osaa arvioida ja kehittää työskentelytapojaan ja työympäristöään - kehittää toimintaansa saamansa palautteen pohjalta - toimii erilaisissa tilanteissa tarkoituksenmukaisesti ja löytää toiminnalleen vaihtoehtoisia toimintatapoja

Vuorovaikutus ja yhteistyö	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	noudattaa vuorovaikutustilanteisiin annettuja ohjeita toimiessaan omassa oppimis- ja työyhteisössään

	• tekee vastuullaan olevat tehtävät, mutta tarvitsee ajoittain ohjausta • pystyy toimimaan erilaisten ihmisten kanssa työyhteisössä ja ryhmässä ja pyytää tarvitessaan apua muilta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• toimii tilanteen vaatimalla tavalla omassa oppimis- ja työyhteisössään erilaisissa vuorovaikutustilanteissa • tekee vastuullaan olevat tehtävät huolellisesti • toimii joustavasti erilaisten ihmisten kanssa työyhteisössä ja ryhmässä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• ilmaisee selkeästi asiansa ja tuo rakentavasti esille erilaisia näkökantoja • toimii vastuullisesti, yhteistyökykyisesti ja tasavertaisesti erilaisten ihmisten kanssa ja työyhteisön ja ryhmän jäsenenä • tukee ja auttaa muita sekä ottaa työssään huomioon seuraavan työvaiheen ja työntekijän

Ammattietiikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• noudattaa annettuja eettisiä ohjeita, sopimuksia ja säädöksiä sekä aikatauluja
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• toimii opiskelu- ja työyhteisön arvojen, tavoitteiden, eettisten ohjeiden, sopimusten ja säädösten mukaisesti vaihtelevissa tilanteissa

Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen tai muille • käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä • ilmoittaa havaitsemistaan vaaratekijöistä • työskentelee pääsääntöisesti ergonomisesti oikein.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa työssään huomioon työyhteisön jäsenten ja työympäristön turvallisuuden • varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden • ilmoittaa havaitsemistaan vaaratekijöistä • työskentelee ergonomisesti oikein
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• tunnistaa ja tiedottaa havaitsemistaan vaaroista ja riskeistä • käyttää turvallisista, sopivasti kuormittavia ja vaihtelevia työmenetelmiä ottaen huomioon ergonomian.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä työskentelemällä yrityksessä, jossa valmistetaan ja kehitetään sulautettuja järjestelmiä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.4. Elektroniikkatuotanto, 30 osp (106095)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija

- osaa työskennellä elektroniikkatuotannon yksittäisissä työtehtävissä ja tuotantolinjan tehtävissä
- toimii kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti materiaali- ja energiatehokkaasti.
- osaa elektroniikkatuotannossa olevien koneiden käytön ja toiminnan sekä vaadittavat työmenetelmät
- osaa käynnistää yksittäisen tuotantokoneen tai tuotantolinjan, sekä tehdä siihen pieniä toiminnallisia muutoksia
- osaa suorittaa tuotannollista ajoa linjalla olevilla koneilla sekä tehdä koneille vaadittavia testauksia ja säätöjä
- osaa huoltaa tuotantolaitteita
- osaa käyttää ja varastoida erilaisia tuotantomateriaaleja (pastat, juoksuotteet, piirilevyt, yms.)
- osaa käsitellä komponentteja (ESD, varastointi, kosteus, kuivaus, yms.)
- osaa hylättyjen tuotteiden yrityskohtaisten hyödyntämisjärjestelmien käytön
- tietää elektroniikkatuotannossa käytettävät hyväksyntäkriteerit (IPC-standardi, juottaminen, työvälineiden käyttö)
- osaa suorittaa tarvittavia testauksia
- hallitsee elektroniikkatuotannossa tarvittavan englannin kielen taidon
- työskentelee yritteliäästi ja laatujärjestelmien mukaisesti sekä noudattaa työturvallisuusohjeita.

Arviointi

1. Työprosessin hallinta

Suunnitelmallinen työskentely	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• työskentelee suunnitelman mukaan, mutta tarvitsee ohjeita
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• työskentelee suunnitelmallisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• työskentelee itsenäisesti suunnitelman mukaan tai niitä muuttaen ja soveltaen

Työn kokonaisuuden hallinta	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• osaa suorittaa työkokonaisuuksia henkilökohtaisen ohjauksen avulla

Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• hallitsee työkokonaisuuden, mutta tarvitsee ohjausta
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• hallitsee työkokonaisuuden ja kykenee työskentelemään itsenäisesti ja laadukkaasti

Aloitekyky ja yrittäjäyys	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• toimii annettujen ohjeiden mukaisesti, kysyy tarvittaessa neuvoa.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• -työskentelee pääosin oma-aloitteisesti, taloudellisesti ja joutuisasti.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• työskentelee oma-aloitteisesti, taloudellisesti ja joutuisasti.

2.Työmenetelmien, välineiden ja materiaalin hallinta

Koneiden käyttö	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• suorittaa tavallisimmat koneiden käytöt ryhmän jäsenenä
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• suorittaa itsenäisesti tai ryhmän aktiivisena jäsenenä koneiden käyttöjä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• suorittaa itsenäisesti koneiden käytössä tarvittavat toimenpiteet

Koneiden huolto	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• suorittaa tavallisimmat koneiden huollot ryhmän jäsenenä
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• tekee itsenäisesti tai ryhmän aktiivisena jäsenenä koneiden huoltotoimenpiteitä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• suorittaa itsenäisesti koneiden huollossa tarvittavat toimenpiteet

Tuotannon testaukset	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• suorittaa tavallisimmat tuotannossa tarvittavat testaukset ryhmän jäsenenä
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• tekee itsenäisesti tai ryhmän aktiivisena jäsenenä tuotannossa tarvittavia testauksia

Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• suorittaa itsenäisesti tuotannossa tarvittavia testauksia

Tuotannon tunnusluvut	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• opastettuna hahmottaa oman toiminta-alueensa/ tuotannon tunnusluvut (esim. tehokkuus, laatu) ja mihin niillä pyritään
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• hahmottaa oman toiminta-alueensa/ tuotannon tunnusluvut, opastettuna hahmottaa oman tekemisen yhteyden tunnuslukuihin.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• hahmottaa oman toiminta-alueensa/ tuotannon tunnusluvut ja oman tekemisen yhteyden tunnuslukuihin.

Materiaalien käsittely	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• käsittelee tuotannon materiaaleja ohjeiden mukaisesti
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	

Komponenttien käsittely	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• käsittelee tuotannon komponentteja ohjeiden mukaisesti
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	

Teknologia ja tietotekniikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• osaa käyttää tietoverkkoa tiedon hankintaan ja dokumenttien tekoon ohjattuna
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• osaa itsenäisesti käyttää tietoverkkoa tiedon hankintaan ja dokumenttien tekoon
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• osaa käyttää annettujen vaatimusten mukaan tietoverkkoa tiedon hankintaan ja dokumenttien tekoon

Kestävä kehitys	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- noudattaa ohjatusti alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja - tietää ja osaa tuotannossa hylättyjen tuotteiden hyödyntämisjärjestelmän
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	noudattaa alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	noudattaa itsenäisesti alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja ja tuo esille kehittämistarpeita

Estetiikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	työskentelee ohjatusti alan esteettisten periaatteiden, työympäristön viihtyisyyden ja muiden työn lopputuloksen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden mukaisesti.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	työskentelee alan esteettisten periaatteiden, työympäristön viihtyisyyden ja muiden työn lopputuloksen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden mukaisesti.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	hyödyntää monipuolisesti työssään alan esteettisiä periaatteita – toimii työympäristön viihtyisyyteen ja muiden työn lopputulokseen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden edistämiseksi.

3. Työn perustana olevan tiedon hallinta

Koneiden ja laitteiden käsikirjojen käyttö	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	tarvitsee opastusta käyttäessään koneiden ja laitteiden perustoiminnassa ja -huollossa tarvittavia käsikirjoja
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa melko itsenäisesti käyttää koneiden ja laitteiden toiminnassa ja huollossa tarvittavia käsikirjoja
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa käyttää koneiden ja laitteiden toiminnassa ja huollossa tarvittavia käsikirjoja, myös vieraskielisiä (englanti)

Tuotannossa käytettävät dokumentit	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	tarvitsee opastusta käyttäessään tuotannossa käytettäviä, sekä yrityksen että asiakkaiden dokumentteja
Tyydyttävä 2	

Hyvä 3	osaa melko itsenäisesti käyttää koneiden ja laitteiden toiminnassa ja huollossa tarvittavia käsikirjoja
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa käyttää tuotannossa käytettäviä, sekä yrityksen että asiakkaiden dokumentteja, myös vieraskielisiä (englanti)

Laadunhallinta	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	ohjattuna tunnistaa laatuvaatimukset
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	tunnistaa laatuvaatimukset
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa korjata työsuoritustaan laatuvaatimusten mukaisesti

Matematiikka ja luonnontieteet	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	ottaa huomioon materiaalien ja komponenttien kemialliset ja fysikaaliset vaatimukset käsittelyssä ja varastoinnissa
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa toimia ohjeistettuna oikein materiaalien ja komponenttien käsittelyssä ja varastoinnissa huomioiden kemialliset ja fysikaaliset vaatimukset
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa toimia itsenäisesti oikein materiaalien ja komponenttien käsittelyssä ja varastoinnissa ottaen huomioon kemialliset ja fysikaaliset vaatimukset

Viestintä ja mediaosaaminen	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	pystyy laatimaan vaadittavia kirjallisia raportteja
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	pystyy olemaan yhteydessä ulkopuolisiin tahoihin esim. toimittajiin ja asiakkaisiin
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	pystyy esiintymään tarvittaessa erilaisissa medioissa.

4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot

Oppiminen ja ongelmanratkaisu	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- suoriutuu tiedonhankinnassa ohjattuna - suunnittelee työtään, mutta uusissa tilanteissa tai työympäristön muuttuessa tarvitsee ohjausta - arvioi työnsä onnistumista

	• selviytyy tutuista tilanteista, mutta muuttuvissa ja valintatilanteissa tarvitsee ohjausta ja tukea
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• hankkii tietoa ohjeiden mukaan • suunnittelee oman työnsä ja arvioi työnsä onnistumista työn kuluessa • ottaa vastaan palautetta ja toimii palautteen mukaisesti • selviytyy muuttuvista ja valintatilanteista tilanteista oma-aloitteisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• toimii oma-aloitteisesti tiedonhankkijana • suunnittelee itsenäisesti vastuullaan olevia tehtäviä ja arvioi työnsä onnistumista sekä perustelee arviotaan • osaa arvioida ja kehittää työskentelytapojaan ja työympäristöään • kehittää toimintaansa saamansa palautteen pohjalta • toimii erilaisissa tilanteissa tarkoituksenmukaisesti ja löytää toiminnalleen vaihtoehtoisia toimintatapoja

Vuorovaikutus ja yhteistyö	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• noudattaa vuorovaikutustilanteisiin annettuja ohjeita toimiessaan omassa oppimis- ja työyhteisössään • tekee vastuullaan olevat tehtävät, mutta tarvitsee ajoittain ohjausta • pystyy toimimaan erilaisten ihmisten kanssa työyhteisössä ja ryhmässä ja pyytää tarvitessaan apua muilta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• toimii tilanteen vaatimalla tavalla omassa oppimis- ja työyhteisössään erilaisissa vuorovaikutustilanteissa • tekee vastuullaan olevat tehtävät huolellisesti • toimii joustavasti erilaisten ihmisten kanssa työyhteisössä ja ryhmässä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• ilmaisee selkeästi asiansa ja tuo rakentavasti esille erilaisia näkökantoja • toimii vastuullisesti, yhteistyökykyisesti ja tasavertaisesti erilaisten ihmisten kanssa ja työyhteisön ja ryhmän jäsenenä • tukee ja auttaa muita sekä ottaa työssään huomioon seuraavan työvaiheen ja työntekijän

Ammattietiikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• noudattaa annettuja eettisiä ohjeita, sopimuksia ja säädöksiä sekä aikatauluja
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	
Hyvä 4	

Kiitettävä 5	• toimii opiskelu- ja työyhteisön arvojen, tavoitteiden, eettisten ohjeiden, sopimusten ja säädösten mukaisesti vaihtelevissa tilanteissa
--------------	---

Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen tai muille • käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä • ilmoittaa havaitsemistaan vaaratekijöistä • työskentelee pääsääntöisesti ergonomisesti oikein.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa työssään huomioon työyhteisön jäsenten ja työympäristön turvallisuuden • varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden • ilmoittaa havaitsemistaan vaaratekijöistä • työskentelee ergonomisesti oikein.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• tunnistaa ja tiedottaa havaitsemistaan vaaroista ja riskeistä • käyttää turvallisista, sopivasti kuormittavia ja vaihtelevia työmenetelmiä ottaen huomioon ergonomian.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä toimimalla elektroniikkatuotannossa erilaisissa työkokonaisuuksissa ja tehtävissä sekä ryhmässä että yksin. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.5. Tietokone- ja tietoliikenneasennukset, 30 osp (106102)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija

Tietokonelaite ja -järjestelmätyöt:

- osaa purkaa tietokoneen rakenneosiin ja koota tietokoneen rakenneosista
- osaa annettujen vaatimusten mukaan rakentaa toimintadokumenttien mukaisen lähiverkkopohjaisen tietokonejärjestelmän tai sen osakokonaisuuden
- tuntee pöytätietokoneen sekä kannettavan tietokoneen rakenneosat ja ymmärtää niiden ominaisuudet ja tehtävän tietokonejärjestelmässä
- tuntee käyttöjärjestelmän tehtävät ja osaa asentaa ja konfiguroida tavallisimmat käyttöjärjestelmät
- tuntee tietokoneen käyttöjärjestelmien käynnistysprosessin sekä osaa käyttää sitä vianhaussa
- osaa mitoittaa, valita ja koota annettujen kriteerien mukaiset osat tietokonelaitteeseen huomioiden suorituskyvyn ja tehontarpeen
- osaa yleisimpien oheiskorttien käyttöönoton
- osaa asiakaspalvelutaidot ja omaa tarvittavan komponenttitietouden
- osaa ottaa käyttöön tietokoneen suojaus- ja lisäominaisuudet

- tuntee ulkoisten oheislaitteiden toteutusperiaatteet sekä osaa niiden liittämisen ja käyttöönoton toimivaan tietokonejärjestelmään.
- osaa ohjelmien asentamisen ja käyttöönoton sekä yksittäiskoneessa että lähiverkossa
- hallitsee asennusten automatisoinnin, tietoturvan sekä varmennukset
- osaa paikallistaa ja korjata laitteisto- ja ohjelmisto-ongelmia
- osaa HTML-kielen perusrakenteet
- osaa suunnitella ja toteuttaa yksinkertaiset WWW-sivustot
- osaa asentaa sivustoja varten WWW-palvelimen.
- huomioi työskentelyssään työ-, sähkötyö- ja sähköturvallisuusmääräykset.

Sulautettuihin järjestelmien toteutus

- osaa sulautettujen järjestelmien ja niiden ohjelmoinnin sekä käytön periaatteet
- osaa toteuttaa mikro-ohjaimen perusohjelmointia laiteläheisellä C-kielellä sekä osaa testata valmiin sulautetun järjestelmän toimintaa
- hallitsee ohjelmoinnin yleisperiaatteet ja vuokaavio- tai pseudokielisen ohjelmiston kuvaamisen
- kykenee tulkitsemaan lausekieltä ja ohjelmoimaan perusohjelmistorakenteet hyvää kuvaustapaa noudattaen
- tuntee mikro-ohjaimien rakenteen ja niihin liitettävät oheislaitteet
- tietää sulautetun järjestelmän ohjelmistokehityksen perusteet ja osaa kehitysympäristön käytön.

Tietoliikennetekniikan työt

- osaa lohkokaaviotasolla selostaa analogisen ja digitaalisen tiedonsiirtojärjestelmän toiminnan
- osaa tietoliikenteen peruskäsitteet kuten siirtonopeus, kaistanleveys, bittivirhesuhde, kantoaaltokohinasuhde ja signaalikohinasuhde, sekä siirtotien ominaisuuksien vaikutuksen tietoliikenteen toimintaan ja laatuun
- tietää analogisen siirron periaatteet kuten modulaatiot sekä digitaalisen siirron periaatteet kuten modulaatiot, avainusmenetelmät ja kanavakoodaukset.
- osaa erilaiset laajakaistatekniikat sekä tietokone/mobililaitteen liittämisen tietoliikenneverkkoon.
- osaa tietokonelaitteiden välisen tietoliikenteen toimintaperiaatteet (TCP/IP- protokollat)
- osaa mobiililaitteiden välisen tietoliikenteen periaatteet
- osaa pienen yrityksen lähiverkon laitteet ja niiden kytkemisen toimivaksi kokonaisuudeksi (kytkin + VLAN, WLAN, xDSL- , "perusreititin")
- osaa tehdä tietoliikennejärjestelmien käyttöönottoon liittyvät mittaukset ja virittää järjestelmän toimimaan haluttujen toiminta-arvojen mukaisesti
- huomioi tietoturvan kytkettäville yhteyksille (kuten esimerkiksi VPN, palomuuuri jne.)
- suorittaja työskentelee yritteliäästi ja laatuja järjestelmien mukaisesti sekä noudattaa työturvallisuusohjeita
- osaa lukea alan ammattienglantia ja selviää kansainvälisissä tehtävissä normaaleista työskentelytilanteista englannin kielellä

Arviointi

1. Työprosessin hallinta

Suunnitelmallinen työskentely

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	työskentelee suunnitelman mukaan, mutta tarvitsee ohjeita
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	työskentelee suunnitelmallisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	työskentelee itsenäisesti suunnitelman mukaan tai sitä muuttaen ja soveltaen

Työn kokonaisuuden hallinta	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa suorittaa työkokonaisuuksia henkilökohtaisen ohjauksen avulla
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	hallitsee työkokonaisuuden, mutta tarvitsee ohjausta
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	hallitsee työkokonaisuuden ja kykenee työskentelemään itsenäisesti ja laadukkaasti

Aloitekyky ja yrittäjyys	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	toimii annettujen ohjeiden mukaisesti, kysyy tarvittaessa neuvoa.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	työskentelee pääosin omaaloitteisesti, taloudellisesti ja joutuisasti.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	työskentelee oma-aloitteisesti, taloudellisesti ja joutuisasti.

2.Työmenetelmien, välineiden ja materiaalin hallinta

Tietokonelaitteet	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	tuntee tietokoneen perusrakenneosat
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa valita tietokonelaitteen ja sen tarvitsemat oheislaitteet ohjeiden mukaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa valita tietokonelaitteen ja sen tarvitsemat oheislaitteet itsenäisesti (A-taso)

Käyttöjärjestelmät	
Opiskelija	

Tyydyttävä 1	osaa suorittaa käyttöjärjestelmän asennuksen ja konfiguroinnin ohjeistettuna
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa suorittaa yhden käyttöjärjestelmän asennuksen ja konfiguroinnin itsenäisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa suorittaa kahden erityyppisen käyttöjärjestelmän asennuksen ja konfiguroinnin itsenäisesti

Sulautettujen järjestelmien kehitysympäristön hallinta

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- osaa ohjelmointiympäristön peruskäytön - osaa muutaman I/O-laitteen käytön
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- osaa hyvin ohjelmointiympäristön käytön - osaa ohjelmoida jo useita I/O-laitteita
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa itsenäisesti luoda elektroniikkalaitteistoja sulautettujen järjestelmien avulla

Tietoliikenne

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa pienen yrityksen lähiverkon rakentamisen ja siihen liittyvien mobiililaitteiden liittämisen verkkoon opastettuna
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa pienen yrityksen lähiverkon rakentamisen ja siihen liittyvien mobiililaitteiden liittämisen verkkoon
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa pienen yrityksen lähiverkon rakentamisen ja siihen liittyvien mobiililaitteiden liittämisen verkkoon itsenäisesti

Ohjelmistot ja tietoturva

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa ohjelmien asentamisen ja käyttöönoton yksittäiskoneessa
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa ohjelmien asentamisen ja käyttöönoton sekä yksittäiskoneessa että lähiverkossa ottaen huomioon tietoturvan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa asennusten automatisoinnin, tietoturvan sekä yksittäiskoneessa että lähiverkossa

Teknologia ja tietotekniikka

Opiskelija	
------------	--

Tyydyttävä 1	osaa ohjattuna käyttää tietoverkkoa tiedon hankintaan ja dokumenttien tekoon
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa itsenäisesti käyttää tietoverkkoa tiedon hankintaan ja dokumenttien tekoon
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa käyttää tietoverkkoa tiedon hankintaan ja dokumenttien tekoon itsenäisesti annettujen vaatimusten mukaisesti

Kestävä kehitys	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	noudattaa ohjatusti alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	noudattaa alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	noudattaa itsenäisesti alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja ja tuo esille kehittämistarpeita

Estetiikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	työskentelee ohjatusti alan esteettisten periaatteiden, työympäristön viihtyisyyden ja muiden työn lopputuloksen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden mukaisesti.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	työskentelee alan esteettisten periaatteiden, työympäristön viihtyisyyden ja muiden työn lopputuloksen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden mukaisesti.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	hyödyntää monipuolisesti työssään alan esteettisiä periaatteita – toimii työympäristön viihtyisyyteen ja muiden työn lopputulokseen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden edistämiseksi.

3. Työn perustana olevan tiedon hallinta

Tietokonelaitteiden rakenne	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa mikroprosessorin toimintaperiaatteen
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa tietokonejärjestelmän rakenneperiaatteet
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa soveltaa tietokonejärjestelmän toiminta- ja rakenneperiaatteita osien valinnassa ja vianhaussa

Tietoturva	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• ymmärtää tietokoneisiin kohdistuvat tietoturvauhat
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• tuntee tietoturvaohjelmistojen toimintaperiaatteen
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• osaa tietoturvaohjelmistojen toiminnan ja suorittaa niiden avulla tietoturvaan liittyvää vianhakua

Ohjelmointi	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• osaa perusrakenteet (suora, toisto, ehto)
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• osaa muodostaa perusrakenteista laajempia ohjelmakokonaisuuksia
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• osaa perusrakenteiden lisäksi funktioiden ja aliohjelmien käytön

Tietoliikenne	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• osaa tietoliikenteen tuottamistekniikat kuten modulointi, digitaalinen siirto sekä datan siirrossa tarvittavien medioiden ominaisuudet
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• tuntee tietoliikenteen protokollien toimintamallit ISO:n OSI-mallin mukaisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• tuntee tarvittavat mittaustekniikat tietoliikenteen analysointiin ja vianhakuun

Tiedon hakeminen Internetistä ja muista tietojärjestelmistä	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• osaa käyttää tietoverkkoa tiedon hankintaan ja dokumenttien tekoon ohjattuna
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• osaa itsenäisesti käyttää tietoverkkoa tiedon hankintaan ja dokumenttien tekoon
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• osaa käyttää annettujen vaatimusten mukaan tietoverkkoa tiedon hankintaan ja dokumenttien tekoon

Matematiikka ja luonnontieteet, soveltaen	
Opiskelija	

Tyydyttävä 1	• ymmärtää fysikaalisten suureiden merkityksen tieto- ja tietoliikennetekniikassa
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• pääättelee fysikaalisten suureiden muutosten vaikutusta työkohteessa
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• ymmärtää matematiikan avulla eri suureiden vaikutusta virtapiirien ja kytkentöjen toimintaan

Viestintä ja mediaosaaminen	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• pystyy laatimaan kirjallisia raportteja.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• pystyy olemaan yhteydessä ulkopuolisiin tahoihin esim. toimittajiin ja asiakkaisiin.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• pystyy esiintymään tarvittaessa erilaisissa medioissa.

4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot

Oppiminen ja ongelmanratkaisu	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• suoriutuu tiedonhankinnassa ohjattuna • suunnittelee työtään, mutta uusissa tilanteissa tai työympäristön muuttuessa tarvitsee ohjausta • arvioi työnsä onnistumista • selviytyy tutuista tilanteista, mutta muuttuvissa ja valintatilanteissa tarvitsee ohjausta ja tukea
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• hankkii tietoa ohjeiden mukaan • suunnittelee oman työnsä ja arvioi työnsä onnistumista työn kuluessa • ottaa vastaan palautetta ja toimii palautteen mukaisesti • selviytyy muuttuvista ja valintatilanteista tilanteista oma-aloitteisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• toimii oma-aloitteisesti tiedonhankkijana • suunnittelee itsenäisesti vastuullaan olevia tehtäviä ja arvioi työnsä onnistumista sekä perustelee arviotaan • osaa arvioida ja kehittää työskentelytapojaan ja työympäristöään • kehittää toimintaansa saamansa palautteen pohjalta • toimii erilaisissa tilanteissa tarkoituksenmukaisesti ja löytää toiminnalleen vaihtoehtoisia toimintatapoja

Vuorovaikutus ja yhteistyö	
Opiskelija	

Tyydyttävä 1	- noudattaa vuorovaikutustilanteisiin annettuja ohjeita toimiessaan omassa oppimis- ja työyhteisössään - tekee vastuullaan olevat tehtävät, mutta tarvitsee ajoittain ohjausta - pystyy toimimaan erilaisten ihmisten kanssa työyhteisössä ja ryhmässä ja pyytää tarvittaessa apua muilta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- toimii tilanteen vaatimalla tavalla omassa oppimis- ja työyhteisössään erilaisissa vuorovaikutustilanteissa - tekee vastuullaan olevat tehtävät huolellisesti - toimii joustavasti erilaisten ihmisten kanssa työyhteisössä ja ryhmässä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- ilmaisee selkeästi asiansa ja tuo rakentavasti esille erilaisia näkökantoja - toimii vastuullisesti, yhteistyökykyisesti ja tasavertaisesti erilaisten ihmisten kanssa ja työyhteisön ja ryhmän jäsenenä - tukee ja auttaa muita sekä ottaa työssään huomioon seuraavan työvaiheen ja työntekijän

Ammattietiikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	noudattaa annettuja eettisiä ohjeita, sopimuksia ja säädöksiä sekä aikatauluja
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	toimii opiskelu- ja työyhteisön arvojen, tavoitteiden, eettisten ohjeiden, sopimusten ja säädösten mukaisesti vaihtelevissa tilanteissa

Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen tai muille - käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä ilmoittaa havaitsemistaan vaaratekijöistä - ilmoittaa havaitsemistaan vaaratekijöistä - työskentelee pääsääntöisesti ergonomisesti oikein.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa työssään huomioon työyhteisön jäsenten ja työympäristön turvallisuuden - varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden - ilmoittaa havaitsemistaan vaaratekijöistä - työskentelee ergonomisesti oikein.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- tunnistaa ja tiedottaa havaitsemistaan vaaroista ja riskeistä - käyttää turvallisista, sopivasti kuormittavia ja vaihtelevia työmenetelmiä ottaen huomioon ergonomian.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä toimimalla tieto- ja tietoliikennealan yrityksissä erilaisissa työkokonaisuuksissa ja tehtävissä sekä ryhmässä että yksin. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.6. Palvelinjärjestelmät ja projektityöt, 30 osp (106098)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija:

- osaa palvelimien verkkokäyttöjärjestelmien asennuksen ja niiden pääkäyttäjän perustehtävät
- osaa asentaa hakemistopalvelut ja ymmärtää niiden toimintaperiaatteet
- osaa luoda ja hallita palvelimien resursseja, palvelinkäyttäjiä ja -käyttäjäryhmiä sekä niiden ominaisuuksia
- osaa asentaa ja hallitsee palvelimien peruspalvelut kuten nimipalvelut, dynaamisten verkkoasetusten jakelun ja hakemistopalvelut
- osaa ryhmäkäytäntöjen avulla hallita käyttäjä-, tietokone- ja ohjelmistoasetuksia
- osaa asentaa palvelimien erillispalveluja kuten www/FTP –palvelut
- hallitsee palvelimien etäkäytön
- ymmärtää palvelimien/työasemien virtualisoinnin
- osaa asentaa virtuaaliympäristöön palvelimen ja työaseman
- hallitsee palvelimien perus tietoturva-asiat (kuten salasanojen käyttö, tiedostojen suojaus, palomuurin)
- osaa asentaa virustorjunta- ja haittaohjelmien poisto-ohjelmiston palvelimiin
- osaa asentaa ja käyttää etäyhteyksissä suojattua yhteyttä palvelimiin
- osaa ja ymmärtää palvelinlaitteistotilan varustamiseen liittyvät vaatimukset
- osaa ottaa huomioon palvelimien vikasietoisuuden ja varmistuksen
- osaa projektityöskentelyn periaatteet ja osaa toimia projektin jäsenenä

Arviointi

1. Työprosessin hallinta

Suunnitelmallinen työskentely	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• työskentelee suunnitelman mukaan, mutta tarvitsee ohjeita
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• työskentelee suunnitelmallisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• työskentelee itsenäisesti suunnitelman mukaan tai sitä muuttaen ja soveltaen
Työn kokonaisuuden hallinta	

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa suorittaa työkokonaisuuksia henkilökohtaisen ohjauksen avulla
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	hallitsee työkokonaisuuden, mutta tarvitsee ohjausta
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	hallitsee työkokonaisuuden ja kykenee työskentelemään itsenäisesti ja laadukkaasti

Aloitekyky ja yrittäjyys	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	toimii annettujen ohjeiden mukaisesti, kysyy tarvittaessa neuvoa.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	työskentelee pääosin omaaloitteisesti, taloudellisesti ja joutuisasti.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	työskentelee omaaloitteisesti, taloudellisesti ja joutuisasti.

2. Työmenetelmien, välineiden ja materiaalin hallinta

Palvelinlaitteistot	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	ymmärtää palvelin- ja työasemalaitteistojen väliset erot
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	hallitsee jo valmiiksi asennettujen palvelinlaitteistojen peruskäytön ja huoltokäytänteet
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	hallitsee palvelinlaitteistojen asennukset ja ylläpidon vikasietoisuuden huomioiden

Projektityöskentely (voidaan suorittaa työssäoppimalla)	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	kykenee toimimaan osana työorganisaatiota
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	pystyy rakentamaan työskentelyyn työorganisaatiossa
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	hallitsee projektityöskentelyn työorganisaatiossa

Teknologia ja tietotekniikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa käyttää tietoverkkoa tiedon hankintaan ja tietokonetta dokumenttien tekoon

Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa asentaa tietokoeeseen oheislaitteita
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa asentaa käyttöjärjestelmän ja liittää tietokoneen verkkoon

Kestävä kehitys	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	noudattaa ohjatusti alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	noudattaa alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	noudattaa itsenäisesti alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja ja tuo esille kehittämistarpeita

Estetiikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	työskentelee ohjatusti alan esteettisten periaatteiden, työympäristön viihtyisyyden ja muiden työn lopputuloksen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden mukaisesti.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	työskentelee alan esteettisten periaatteiden, työympäristön viihtyisyyden ja muiden työn lopputuloksen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden mukaisesti.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	hyödyntää monipuolisesti työssään alan esteettisiä periaatteita – toimii työympäristön viihtyisyyteen ja muiden työn lopputulokseen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden edistämiseksi.

3. Työn perustana olevan tiedon hallinta

Palvelinohjelmistot	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa asentaa palvelinohjelmistot ja hallitsee pääkäyttäjän perustoimet
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa asentaa ja hallitsee palvelimien perus- ja erillispalvelut ohjeistettuna
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	hallitsee edelliset asiat itsenäisesti sekä osaa ryhmäkäytäntöjen avulla hallita käyttäjä-, tietokone- ja ohjelmistoasetuksia

Palvelimien tietoturva

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	hahmottaa palvelinjärjestelmiin kohdistuvat tietoturvaohjelmat
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa asentaa palvelimien perustietoturvaohjelmistot
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	hallitsee tietoturvan kokonaisuutena ja osaa tarvittavien ohjelmistojen asennuksen sekä hallitsee niiden käytön

Virtuaaliympäristöt	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	hahmottaa virtuaalipalvelimien toimintaperiaatteen
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa toimia valmiissa virtuaalipalvelinympäristössä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa luoda virtuaalipalvelinympäristön ja hallitsee sen käytön

Tiedon hakeminen internetistä ja muista tietojärjestelmistä	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa käyttää tietoverkkoa tiedon hankintaan ja dokumenttien tekoon ohjattuna
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa itsenäisesti käyttää tietoverkkoa tiedon hankintaan ja dokumenttien tekoon
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa käyttää annettujen vaatimusten mukaan tietoverkkoa tiedon hankintaan ja dokumenttien tekoon

Viestintä ja mediaosaaminen	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	pystyy laatimaan kirjallisia raportteja.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	pystyy olemaan yhteydessä ulkopuolisiin tahoihin esim. toimittajiin ja asiakkaisiin.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	pystyy esiintymään tarvittaessa erilaisissa medioissa.

4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot

Oppiminen ja ongelmanratkaisu	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- suoriutuu tiedonhankinnassa ohjattuna - suunnittelee työtään, mutta uusissa tilanteissa tai työympäristön muuttuessa tarvitsee ohjausta

	• arvioi työnsä onnistumista • selviytyy tutuista tilanteista, mutta muuttuvissa ja valintatilanteissa tarvitsee ohjausta ja tukea
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• hankkii tietoa ohjeiden mukaan • suunnittelee oman työnsä ja arvioi työnsä onnistumista työn kuluessa • ottaa vastaan palautetta ja toimii palautteen mukaisesti • selviytyy muuttuvista ja valintatilanteista tilanteista oma-aloitteisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• toimii oma-aloitteisesti tiedonhankkijana • suunnittelee itsenäisesti vastuullaan olevia tehtäviä ja arvioi työnsä onnistumista sekä perustelee arviotaan • osaa arvioida ja kehittää työskentelytapojaan ja työympäristöään • kehittää toimintaansa saamansa palautteen pohjalta • toimii erilaisissa tilanteissa tarkoituksenmukaisesti ja löytää toiminnalleen vaihtoehtoisia toimintatapoja

Vuorovaikutus ja yhteistyö	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• noudattaa vuorovaikutustilanteisiin annettuja ohjeita toimiessaan omassa oppimis- ja työyhteisössään • tekee vastuullaan olevat tehtävät, mutta tarvitsee ajoittain ohjausta • pystyy toimimaan erilaisten ihmisten kanssa työyhteisössä ja ryhmässä ja pyytää tarvitessaan apua muilta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• toimii tilanteen vaatimalla tavalla omassa oppimis- ja työyhteisössään erilaisissa vuorovaikutustilanteissa • tekee vastuullaan olevat tehtävät huolellisesti • toimii joustavasti erilaisten ihmisten kanssa työyhteisössä ja ryhmässä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• ilmaisee selkeästi asiansa ja tuo rakentavasti esille erilaisia näkökantoja • toimii vastuullisesti, yhteistyökykyisesti ja tasavertaisesti erilaisten ihmisten kanssa ja työyhteisön ja ryhmän jäsenenä • tukee ja auttaa muita sekä ottaa työssään huomioon seuraavan työvaiheen ja työntekijän

Ammattietiikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• noudattaa annettuja eettisiä ohjeita, sopimuksia ja säädöksiä sekä aikatauluja
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	
Hyvä 4	

Kiitettävä 5	• toimii opiskelu- ja työyhteisön arvojen, tavoitteiden, eettisten ohjeiden, sopimusten ja säädösten mukaisesti vaihtelevissa tilanteissa
--------------	---

Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen tai muille • käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä • ilmoittaa havaitsemistaan vaaratekijöistä • työskentelee pääsääntöisesti ergonomisesti oikein.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa työssään huomioon työyhteisön jäsenten ja työympäristön turvallisuuden • varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden • ilmoittaa havaitsemistaan vaaratekijöistä • työskentelee ergonomisesti oikein.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• tunnistaa ja tiedottaa havaitsemistaan vaaroista ja riskeistä • käyttää turvallisista, sopivasti kuormittavia ja vaihtelevia työmenetelmiä ottaen huomioon ergonomian.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä toimimalla mikrotuen tehtävissä palvelinjärjestelmää ylläpitäen. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.7. Tietoliikennelaiteasennukset ja kaapelointi, 30 osp (106103)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija

- ymmärtää tietoliikenneoperaattoreiden välitys- ja siirtojärjestelmien rakenteet ja keskeiset toiminnot
- erottaa erilaiset tietoverkot sekä niiden kytkentä- ja päätelaitteet
- hallitsee kiinteistöjen viestintäverkot (kuten VoIP, Digi-TV, puhelin, kaapeli- ja satelliitti-TV, laajakaista)
- osaa suorittaa tietoliikennelaitteiden ja -järjestelmien asennukset (telejärjestelmät, telekopiolaitteet, laajakaistamodeemit, VOIP-periaatteen sekä VOIP-laitteet WLAN-ympäristöissä, verkkokortit ja kytkimet)
- osaa suorittaa telekaapeleiden ja televerkon kalusteiden asennuksen asennuskohteiden olosuhteiden asettamat vaatimukset huomioiden (ST-kortti)
- osaa asentaa päätelaitteet verkon liikennöintimenettelyt sekä erilaiset jännitesytöt (POE) huomioiden
- osaa hahmottaa olemassa olevien verkkojen rakenteen ja hallitsee niihin liittyvät ylläpitotyöt ja lisäasennukset
- ymmärtää päätelaitteiden merkityksen verkossa ja osaa selittää niiden sähköiset toiminnot verkossa
- osaa ottaa käyttöön asentamansa laitteet ja opastaa käyttäjää laitteen toiminnoissa

- osaa asentaa kulunvalvonta- murtohälytys- ja kiinteistön valvontajärjestelmien kaapeloinnit ja laitteet, osaa suorittaa niiden käyttöönoton, hallitsee niiden dokumentaation ja tuntee järjestelmiin liittyvät salassapitomääräykset ja kameravalvonnan juridiset vaatimukset ja velvoitteet
- ymmärtää eri teknikoiden tarjoamat mahdollisuudet kameravalvonnassa (IP- videovalvonta, muut hybridijärjestelmät)
- osaa käyttää parikaapelitesteriä, optisen kuidun tehomittaparia, kaapelitutkaa, kuitumikroskooppia, ledi/laser-lähetinkyniä, kuidun jatkoskoneita, puhalluskuidun painetyökaluja (talokaapelointiin)
- tietää ja ymmärtää mitä monipuolisen puhelinvaihteen käyttöönottoon kuuluu: murtohälytys- ja kameravalvontajärjestelmät, IP-kameroita ja langattomia tukiasemia tai radioportteja,
- osaa käsitellä optisia kuituja turvallisesti
- toimii asiakaspalveluhenkisesti ymmärtäen tietoliikenteen turva- ja salassapitomääräykset sekä tietosuojan merkityksen
- ymmärtää turvasuojaajatoimintaan liittyvän lainsäädännön ja tuntee turvasuojaajakortin.

Yleiskaapelointiin liittyen

- hallitsee kaapelikategoriat ja –luokat
- hallitsee alue-, nousu- ja kerroskaapelointeihin liittyvät määräykset ja topologiat (parikaapelit, valokaapelit, moni- ja yksimuoto, sisä- ja ulkokaapelit)
- osaa suorittaa kaapeleiden ja kuitujen asentamisen, päättämisen ja jatkamisen turvallisia työtapoja noudattaen optisten kuitujen aiheuttamat vaarat huomioiden
- osaa suorittaa optisten- ja parikaapeleiden ominaisuuksien mittaukset standardien mukaisesti
- osaa lukea laitteisiin ja kaapeleihin liittyvää dokumentaatiota ja laatia reittikortit.

Arviointi

1. Työprosessin hallinta

Suunnitelmallinen työskentely	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• työskentelee suunnitelman mukaan, mutta tarvitsee ohjeita
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• työskentelee suunnitelmallisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• työskentelee itsenäisesti suunnitelman mukaan tai sitä muuttaen ja soveltaen

Työn kokonaisuuden hallinta	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• osaa suorittaa työkokonaisuuksia henkilökohtaisen ohjauksen avulla
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• hallitsee työkokonaisuuden, mutta tarvitsee ohjausta
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• hallitsee työkokonaisuuden ja kykenee työskentelemään itsenäisesti ja laadukkaasti

Aloitekyky ja yrittäjyys	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• toimii annettujen ohjeiden mukaisesti, kysyy tarvittaessa neuvoa.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• työskentelee pääosin omaaloitteisesti, taloudellisesti ja joutuisasti.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• työskentelee omaaloitteisesti, taloudellisesti ja joutuisasti.

2.Työmenetelmien, välineiden ja materiaalin hallinta

Kaapelointien ja päätelaitteiden asennus	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tuntee kaapelointijärjestelmien rakenneosat ja osaa suorittaa asennukset ohjatusti
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• osaa annettujen ohjeiden mukaan valita ja asentaa kaapelit sekä päätelaitteet järjestelmäkohtaisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• osaa suorittaa itsenäisesti kaapeloinnin ja ko. päätelaitteiden asennuksen annettujen dokumenttien mukaisesti

Kaapelointien mittaukset	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• pystyy ohjattuna asentamaan kaapeleita ja mittaamaan niiden toimivuuden
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• osaa ohjeistettuna suorittaa asentamansa kaapeloinnin mittaukset
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• pystyy itsenäisesti suoriutumaan kaapelointien mittauksista ja mittaustulosten perusteella korjaamaan mahdolliset viat

Optiset kuitukaapeloinnit	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tuntee monimuoto- ja yksimuotokuitujen erot sekä ymmärtää kuitujen vaaratekijät
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• osaa asentaa, jatkaa ja päättää optiset kuidut annettujen ohjeiden mukaan
Hyvä 4	

Kiitettävä 5	pystyy itsenäisesti suoriutumaan lähiverkon toteuttamisesta optisilla kuiduilla, mittauksin toteamaan asennuksen toimivuuden
--------------	--

Kiinteistönvalvonta	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	tuntee yleisimmät valvontamenetelmät ja niissä käytettävät järjestelmäkomponentit
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa asentaa valvontajärjestelmän sekä suorittaa ko. järjestelmän käyttöönoton ohjeistettuna.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	itsenäisesti asentaa ja käyttöönottaa pienen kohteen rikosilmoitin- ja kameravalvontajärjestelmän.

Teknologia ja tietotekniikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa käyttää tietoverkkoa tiedon hankintaan ja dokumenttien tekoon
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa asentaa tietokoneeseen oheislaitteita
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa asentaa käyttöjärjestelmän ja liittää tietokoneen verkkoon

Kestävä kehitys	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	noudattaa ohjatusti alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	noudattaa alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	noudattaa itsenäisesti alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja ja tuo esille kehittämistarpeita

Estetiikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	työskentelee ohjatusti alan esteettisten periaatteiden, työympäristön viihtyisyyden ja muiden työn lopputuloksen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden mukaisesti.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	työskentelee alan esteettisten periaatteiden, työympäristön viihtyisyyden ja muiden työn lopputuloksen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden mukaisesti.

Hyvä 4	
Kiitettävä 5	hyödyntää monipuolisesti työssään alan esteettisiä periaatteita – toimii työympäristön viihtyisyyteen ja muiden työn lopputulokseen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden edistämiseksi.

3. Työn perustana olevan tiedon hallinta

Piirustusten ja ohjeiden ymmärtäminen	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	tunnistaa keskeisimmät tietoliikenteen piirrosmerkit ja lyhenteet
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	tunnistaa keskeisimmät päätelaitteiden kytkentäkaavioiden komponentit ja piirrosmerkit
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	selvittää piirustusten ja kaavioiden avulla tietoliikennelaitteiden toiminnan

Teknisten tietojen hallinta	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	löytää avustettuna käyttämiensä laitteiden, komponenttien ja materiaalien tekniset tiedot, tarvitsee apua niiden tulkitsemisessa
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	tarvitsee ohjausta teknisten tietojen tulkitsemisessa
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa tulkita itsenäisesti teknisiä tietoja

Laadunhallinta	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	ohjattuna tunnistaa laatuvaatimukset
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	tunnistaa laatuvaatimukset
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa korjata työsuoritustaan laatuvaatimusten mukaisesti

Matematiikan ja luonnontieteiden taidot	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	hahmottaa fysikaalisten suureiden merkityksen sähkötekniikassa
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	päättelee fysikaalisten suureiden muutosten vaikutusta työkohteessa

Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• ymmärtää matematiikan avulla eri suureiden vaikutusta virtapiirien ja kytkentöjen toimintaan

Viestintä ja mediaosaaminen	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• pystyy laatimaan kirjallisia raportteja.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• pystyy laatimaan kirjallisia raportteja ja olemaan yhteydessä ulkopuolisiin tahoihin esim. toimittajiin ja asiakkaisiin.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• pystyy laatimaan kirjallisia raportteja sekä esiintymään tarvittaessa erilaisissa medioissa.

4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot

Oppiminen ja ongelmanratkaisu	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• suoriutuu tiedonhankinnassa ohjattuna • suunnittelee työtään, mutta uusissa tilanteissa tai työympäristön muuttuessa tarvitsee ohjausta • arvioi työnsä onnistumista • selviytyy tutuista tilanteista, mutta muuttuvissa ja valintatilanteissa tarvitsee ohjausta ja tukea
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• hankkii tietoa ohjeiden mukaan • suunnittelee oman työnsä ja arvioi työnsä onnistumista työn kuluessa • ottaa vastaan palautetta ja toimii palautteen mukaisesti • selviytyy muuttuvista ja valintatilanteista tilanteista oma-aloitteisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• toimii oma-aloitteisesti tiedonhankkijana • suunnittelee itsenäisesti vastuullaan olevia tehtäviä ja arvioi työnsä onnistumista sekä perustelee arviotaan • osaa arvioida ja kehittää työskentelytapojaan ja työympäristöään • kehittää toimintaansa saamansa palautteen pohjalta • toimii erilaisissa tilanteissa tarkoituksenmukaisesti ja löytää toiminnalleen vaihtoehtoisia toimintatapoja

Vuorovaikutus ja yhteistyö	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• noudattaa vuorovaikutustilanteisiin annettuja ohjeita toimiessaan omassa oppimis- ja työyhteisössään • tekee vastuullaan olevat tehtävät, mutta tarvitsee ajoittain ohjausta • pystyy toimimaan erilais-ten ihmisten kanssa työyhteisössä ja ryhmässä ja pyytää tarvitessaan apua muilta

Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• toimii tilanteen vaatimalla tavalla omassa oppimis- ja työyhteisössään erilaisissa vuorovaikutustilanteissa • tekee vastuullaan olevat tehtävät huolellisesti • toimii joustavasti erilaisten ihmisten kanssa työyhteisössä ja ryhmässä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• ilmaisee selkeästi asiansa ja tuo rakentavasti esille erilaisia näkökantoja • toimii vastuullisesti, yhteistyökykyisesti ja tasavertaisesti erilaisten ihmisten kanssa ja työyhteisön ja ryhmän jäsenenä • tukee ja auttaa muita sekä ottaa työssään huomioon seuraavan työvaiheen ja työntekijän

Ammattietiikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• noudattaa annettuja eettisiä ohjeita, sopimuksia ja säädöksiä sekä aikatauluja
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• toimii opiskelu- ja työyhteisön arvojen, tavoitteiden, eettisten ohjeiden, sopimusten ja säädösten mukaisesti vaihtelevissa tilanteissa

Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• noudattaa työstä annettu- ja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen tai muille • käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä • ilmoittaa havaitsemistaan vaaratekijöistä • työskentelee pääsääntöisesti ergonomisesti oikein
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa työssään huomioon työyhteisön jäsenten ja työympäristön turvallisuuden • varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden • ilmoittaa havaitsemistaan vaaratekijöistä • työskentelee ergonomisesti oikein.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• tunnistaa ja tiedottaa havaitsemistaan vaaroista ja riskeistä • käyttää turvallisita, sopivasti kuormittavia ja vaihtelevia työmenetelmiä ottaen huomioon ergonomian.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä toimimalla teleoperaattorin tai teleurakoitsijan palveluksessa laite- ja kaapeli-asennustehtävissä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua

ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.8. Huoltopalvelut, 15 osp (106096)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelijalla tulee olla tutkinnon osan 2.1.1 mukainen sähköturvallisuus- ja sähkötyöturvallisuusosaaminen.

Opiskelija

- osaa asiakaspalveluun liittyvän asiakastyön vastaanoton ja siihen liittyvät kirjauskäytännöt
- osaa laatia kustannusarvion sekä kertoa jatkotoimenpiteistä
- osaa suorittaa huolto- ja korjaustoiminnan alkuvalmistelut niin dokumenttien, työvälineiden kuin sähköturvallisuuden osalta ja osaa kertoa jatkotoimenpiteet
- osaa huolto-ohjeiden ja käsikirjojen avulla selvittää laitteen toiminnan, paikallistaa vian ja laatia korjauskustannusarvion
- osaa valita varaosat
- osaa suorittaa korjaustoimenpiteet
- osaa laatia korjauksesta dokumentaation ja sähköturvallisuuden edellyttämät tarkastukset ja mittaukset
- osaa RoHS-direktiivin keskeisen sisällön ja ESD-vaatimukset huolto-, korjaus- ja valmistelutoiminnassa
- tietää monitoreiden, televisioiden, CD- ja DVD-laitteiden sekä tietokoneiden toimintaperiaatteet
- osaa tehdä koekäytöt sekä huolto-ohjeiden vaatimat säädöt ja tarkastukset
- osaa juotosvaatimukset
 - RoHS-direktiivin keskeisen sisällön
 - pintaliitostekniikan
 - juotoslämpötilat
 - vaihtaa komponentin vahingoittamatta laitetta, komponenttia ja piirilevyä
 - valita oikeat välineet ja kemikaalit irrotukseen ja juottamiseen.
- tuntee yleiset takuuohjeet
- huomioi työskentelyssään työ- ja sähkötyöturvallisuusmääräykset.
- osaa tulkita englanninkielisiä huolto- ja korjausohjeita sekä selviää normaaleista työskentelytilanteista englannin kielellä
- osaa laatia työkorttiin korjaus- ja huoltoraportin tehdystä toimenpiteestä kustannuksineen sekä ilmoittaa, koska laite on noudettavissa.

Arviointi

1. Työprosessin hallinta

Suunnitelmallinen työskentely	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• työskentelee suunnitelman mukaan, mutta tarvitsee ohjeita
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• työskentelee suunnitelmallisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• työskentelee itsenäisesti suunnitelman mukaan tai sitä muuttaen ja soveltaen

Työn kokonaisuuden hallinta	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa suorittaa työkokonaisuuksia henkilökohtaisen ohjauksen avulla
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	hallitsee työkokonaisuuden, mutta tarvitsee ohjausta
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	hallitsee työkokonaisuuden ja kykenee työskentelemään itsenäisesti ja laadukkaasti

Aloitekyky ja yrittäjäyys	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	toimii annettujen ohjeiden mukaisesti, kysyy tarvittaessa neuvoa.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	työskentelee pääosin omaaloitteisesti, taloudellisesti ja joutuisasti.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	työskentelee omaaloitteisesti, taloudellisesti ja joutuisasti.

2.Työmenetelmien, välineiden ja materiaalin hallinta

Korjaustoiminta	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	löytää elektroniikkalaitteen signaalitiellä olevan katkosvian huolto-ohjeen avulla
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa korjata vian laitteesta opastuksen avulla
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa paikallistaa vian ja suorittaa korjaustoimenpiteen

Mittaukset	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa mitata elektroniikkalaitteen tasa- ja vaihtojännitteet
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa mitata toimintasiinaalit elektroniikkalaitteesta
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa analysoida mittaustuloksia

SMD-juotosvälineistö	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	tuntee juotosvälineistön ja juotokset ovat 80 % laadukkaita

Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	juotokset ovat 90 % laadukkaita
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	juotoksien laatu vastaa standardia

Komponenttien käsittely ja valinta (varaosien valinta)	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	käsittelee komponentteja ohjeiden mukaisesti ja tuntee määräysten mukaiset valintakriteerit
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa opastuksella valita määräysten mukaisen komponentin
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa itsenäisesti valita määräysten mukaisen komponentin

Sähköturvallisuusmääräysten mukaiset mittaukset ja tarkastukset	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa suorittaa sähköturvallisuusmääräysten mukaiset mittaukset ja tarkastukset
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa suorittaa sähköturvallisuusmääräysten mukaiset mittaukset ja tarkastukset osaa laatia dokumentaation opastettuna
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	suoriutuu itsenäisesti sähköturvallisuusmääräysten mukaisista mittauksista ja dokumentoinnista

Työraportin laadinta	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	tuntee huolto- ja korjaustoiminnan raportit
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa opastuksella laatia huolto- ja korjaustoiminnasta vaadittavat raportit
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	suoriutuu itsenäisesti huolto- ja korjaustoiminnasta vaadituista raporteista

Teknologia ja tietotekniikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa käyttää tietoverkkoa tiedon hankintaan ja dokumenttien tekoon
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa asentaa tietokoeeseen oheislaitteita

Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa asentaa käyttöjärjestelmän ja liittää tietokoneen verkkoon

Kestävä kehitys	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	noudattaa ohjatusti alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	noudattaa alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	noudattaa itsenäisesti alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja ja tuo esille kehittämistarpeita

Estetiikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	työskentelee ohjatusti alan esteettisten periaatteiden, työympäristön viihtyisyyden ja muiden työn lopputuloksen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden mukaisesti.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	työskentelee alan esteettisten periaatteiden, työympäristön viihtyisyyden ja muiden työn lopputuloksen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden mukaisesti.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	hyödyntää monipuolisesti työssään alan esteettisiä periaatteita – toimii työympäristön viihtyisyyteen ja muiden työn lopputulokseen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden edistämiseksi.

3. Työn perustana olevan tiedon hallinta

RoHS- ja ESD-direktiivi	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	tuntee huolto- ja korjaustoiminnan RoHS- ja ESD-direktiivin mukaiset määräykset
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa opastuksella huomioida RoHS- ja ESD-direktiivin määräykset huolto- ja korjaustoiminnassa
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	huomioi itsenäisesti RoHS- ja ESD-direktiivin määräykset huolto- ja korjaustoiminnassa

Huollossa ja korjauksessa käytettävät dokumentit	
Opiskelija	

Tyydyttävä 1	• tarvitsee opastusta käyttäessään huolto- ja korjaustoiminnassa käytettäviä, sekä valmistajien että asiakkaiden dokumentteja
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• osaa melko itsenäisesti käyttää huolto- ja korjaustoiminnassa tarvittavia dokumentteja
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• osaa käyttää huolto- ja korjaustoiminnassa käytettäviä, sekä valmistajien että asiakkaiden dokumentteja, myös vieraskielisenä (englanti)

Huollettavat ja korjattavat laitteet	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• ymmärtää elektroniikkalaitteiden toimintaperiaatteen lohkokaaviosalla
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• ymmärtää elektroniikkalaitteiden toimintaperiaatteen kytkentäkaaviosta
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• ymmärtää elektroniikkalaitteiden ja siihen liittyvien järjestelmien toimintaperiaatteen

Asiakaspalvelu	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tuntee asiakaspalvelun periaatteet
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• osaa asiakaspalvelun perustoiminnot
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• osaa opastaa asiakasta laitteen toiminnassa

Matematiikka ja luonnontieteet, soveltaen	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• hahmottaa fysikaalisten suureiden merkityksen sähkötekniikassa
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• pääättelee fysikaalisten suureiden muutosten vaikutusta työkohteessa
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• ymmärtää matematiikan avulla eri suureiden vaikutusta virtapiirien ja kytkentöjen toimintaan

Viestintä ja mediaosaaminen	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• pystyy laatimaan kirjallisia raportteja.

Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	pystyy olemaan yhteydessä ulkopuolisiin tahoihin esim. toimittajiin, valmistajiin ja asiakkaisiin.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	pystyy esiintymään tarvittaessa erilaisissa medioissa.

4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot

Oppiminen ja ongelmanratkaisu	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- suoriutuu tiedonhankinnassa ohjattuna - suunnittelee työtään, mutta uusissa tilanteissa tai työympäristön muuttuessa tarvitsee ohjausta - arvioi työnsä onnistumista - selviytyy tutuista tilanteista, mutta muuttuvissa ja valintatilanteissa tarvitsee ohjausta ja tukea
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- hankkii tietoa ohjeiden mukaan - suunnittelee oman työnsä ja arvioi työnsä onnistumista työn kuluessa - ottaa vastaan palautetta ja toimii palautteen mukaisesti - selviytyy muuttuvista ja valintatilanteista tilanteista oma-aloitteisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- toimii oma-aloitteisesti tiedonhankkijana - suunnittelee itsenäisesti vastuullaan olevia tehtäviä ja arvioi työnsä onnistumista sekä perustelee arviotaan - osaa arvioida ja kehittää työskentelytapojaan ja työympäristöään - kehittää toimintaansa saamansa palautteen pohjalta - toimii erilaisissa tilanteissa tarkoituksenmukaisesti ja löytää toiminnalleen vaihtoehtoisia toimintatapoja

Vuorovaikutus ja yhteistyö	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- noudattaa vuorovaikutustilanteisiin annettuja ohjeita toimiessaan omassa oppimis- ja työyhteisössään - tekee vastuullaan olevat tehtävät, mutta tarvitsee ajoittain ohjausta - pystyy toimimaan erilaisten ihmisten kanssa työyhteisössä ja ryhmässä ja pyytää tarvitessaan apua muilta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- toimii tilanteen vaatimalla tavalla omassa oppimis- ja työyhteisössään erilaisissa vuorovaikutustilanteissa - tekee vastuullaan olevat tehtävät huolellisesti - toimii joustavasti erilaisten ihmisten kanssa työyhteisössä ja ryhmässä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	ilmaisee selkeästi asiansa ja tuo rakentavasti esille erilaisia näkökantoja

	• toimii vastuullisesti, yhteistyökykyisesti ja tasavertaisesti erilaisten ihmisten kanssa ja työyhteisön ja ryhmän jäsenenä • tukee ja auttaa muita sekä ottaa työssään huomioon seuraavan työvaiheen ja työntekijän
--	--

Ammattietiikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• noudattaa annettuja eettisiä ohjeita, sopimuksia ja säädöksiä sekä aikatauluja
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• toimii opiskelu- ja työyhteisön arvojen, tavoitteiden, eettisten ohjeiden, sopimusten ja säädösten mukaisesti vaihtelevissa tilanteissa

Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen tai muille • käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä • ilmoittaa havaitsemistaan vaaratekijöistä • työskentelee pääsääntöisesti ergonomisesti oikein.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa työssään huomioon työyhteisön jäsenten ja työympäristön turvallisuuden • varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden • ilmoittaa havaitsemistaan vaaratekijöistä • työskentelee ergonomisesti oikein.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• tunnistaa ja tiedottaa havaitsemistaan vaaroista ja riskeistä • käyttää turvallisia, sopivasti kuormittavia ja vaihtelevia työmenetelmiä ottaen huomioon ergonomian.

Ammattitaidon osoittamistavat

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

2.9. Valvonta- ja ilmoitusjärjestelmäasennukset, 15 osp (106104)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelijalla tulee olla tutkinnon osan 2.1.1 mukainen sähköturvallisuus ja sähkötyöturvallisuusosaaminen

Opiskelija

- tuntee valvonta- ja ilmoitusjärjestelmiin liittyvät lait, asetukset sekä muut viranomaismääräykset
- tuntee turvasuojaustoimintaan liittyvät säädökset ja määräykset sekä turvasuojaajakortin saamisen edellytykset ja sen, että turva-alalla työskentelijältä vaaditaan turvasuojaajakortti
- osaa yleisimpien valvonta- ja ilmoitusjärjestelmien toimintaperiaatteet
- osaa asentaa hyvää asennustapaa noudattaen järjestelmät suunnitteludokumenttien ja laitevalmistajan ohjeiden mukaisesti
- osaa suorittaa käyttöönotto tehtävät ja antaa järjestelmän käyttöopastuksen
- osaa järjestelmien eri rakenneosien toimintaperiaatteet sekä järjestelmiin liittyvät mittaukset
- osaa selvittää järjestelmän vikoja sekä korjata niitä
- tietää valvonta- ja ilmoitusjärjestelmien asentamiseen ja käyttöön liittyvät salassapitomääräykset sekä noudattaa niitä
- tuntee valvonta- ja ilmoitusjärjestelmiä suunnittelevan, toimittavan ja ylläpitävän palveluyrityksen toimintaympäristön ja liiketoimintaperiaatteet
- työskentelee vastuuntuntoisesti käyttäen tarvikkeita ja materiaaleja taloudellisesti, pitää työpisteensä siistinä ja hyvässä järjestyksessä ja lajittelee syntyvät jätteet kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti
- noudattaa sähkötyöturvallisuusmääräyksiä sekä yleisiä työturvallisuusmääräyksiä
- ymmärtää oman työnsä merkityksen yrityksen toiminnan tuloksellisuuteen sekä tyytyväisten asiakkaiden arvon yrityksen toiminnan keskeisenä menestystekijänä.
- osaa murtohälytysjärjestelmien, kameravalvontajärjestelmien, palovaroitus- ja paloilmotusjärjestelmien, kiinteistöohjausjärjestelmien, kulunvalvontajärjestelmien, palvelutalojärjestelmät (hoivajärjestelmät) ja keskusradiojärjestelmien rakenteet ja toimintaperiaatteet.

Arviointi

1. Työprosessin hallinta

Suunnitelmallinen työskentely	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• työskentelee suunnitelman mukaan, mutta tarvitsee ohjeita
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• työskentelee suunnitelmallisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• työskentelee itsenäisesti suunnitelman mukaan tai sitä muuttaen ja soveltaen

Työn kokonaisuuden hallinta	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• osaa suorittaa työkokonaisuuksia henkilökohtaisen ohjauksen avulla
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• hallitsee työkokonaisuuden, mutta tarvitsee ohjausta
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• hallitsee työkokonaisuuden ja kykenee työskentelemään itsenäisesti ja laadukkaasti

Aloitekyky ja yrittäjäyys

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• toimii annettujen ohjeiden mukaisesti, kysyy tarvittaessa neuvoa.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• työskentelee pääosin omaaloitteisesti, taloudellisesti ja joutuisasti.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• työskentelee omaaloitteisesti, taloudellisesti ja joutuisasti.

2. Työmenetelmien, välineiden ja materiaalin hallinta

Järjestelmien asennustyöt	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• osaa opastettuna asentaa järjestelmien kojeet ja rakenneosat sekä kaapeloinnin ja suorittaa kytkentätyöt.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• tekee asennustyöt suunnitteludokumenttien mukaisesti hyvää asennustapaa noudattaen
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• tekee asennustyöt suunnitteludokumenttien mukaisesti itsenäisesti hyvää asennustapaa noudattaen.

Työvälineiden käyttö	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• käyttää työvälineitä tarkoituksenmukaisesti ja turvallisesti
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• osaa valita tarkoituksenmukaiset työvälineet eri työtilanteissa
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• käyttää työvälineitä tehokkaasti

Mittaukset	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• osaa suorittaa ohjattuna toimintamittauksia
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• osaa suorittaa toimintamittauksia ja tarvittaessa tehdä huoltodokumenttien mukaisia toimintasäätöjä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• osaa tehdä mittaustulosten perusteella johtopäätöksiä järjestelmän toimivuudesta

Materiaalin hallinta	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• osaa ohjattuna valita tarvittavat laitteet ja materiaalit

Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa suorittaa materiaalien ja laitteiden valinnat suunnitteludokumenttien perusteella
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	ratkaisee materiaalivalintoja, ennakoi materiaalitarpeen ja huolehtii asianmukaisesta varastoinnista sekä huomio kestävän kehityksen toiminnassaan

Teknologia ja tietotekniikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa ohjattuna hankkia työssä tarvittavia tietoja laitetoimittajien sivuilta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- osaa hakea työssä tarvittavia tietoja laitetoimittajien sivuilta sekä suunnittelijalta, - osaa käyttää järjestelmiin liittyviä tietokoneohjelmia ja tekee järjestelmien perusohjelmoinnin ja käyttöönottoon liittyvät asetukset
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- osaa käyttää tietotekniikkaa monipuolisesti tiedonhankintaan ja kommunikointiin. - osaa käyttää järjestelmiin liittyviä tietokoneohjelmia ja tekee itsenäisesti tarvittavat järjestelmien ohjelmointi ja asetustehtävät

Kestävä kehitys	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	noudattaa ohjatusti alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	noudattaa alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	noudattaa itsenäisesti alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja ja tuo esille kehittämistarpeita

Estetiikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	työskentelee ohjatusti alan esteettisten periaatteiden, työympäristön viihtyisyyden ja muiden työn lopputuloksen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden mukaisesti.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	työskentelee alan esteettisten periaatteiden, työympäristön viihtyisyyden ja muiden työn lopputuloksen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden mukaisesti.
Hyvä 4	

Kiitettävä 5	hyödyntää monipuolisesti työssään alan esteettisiä periaatteita – toimii työympäristön viihtyisyyteen ja muiden työn lopputulokseen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden edistämiseksi.
--------------	---

3. Työn perustana olevan tiedon hallinta

Piirustusten ja ohjeiden ymmärtäminen	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa ohjattuna tulkita asennuspiirustuksia ja laitedokumentteja
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa suorittaa asennus- ja käyttöönotto tehtävät laitedokumenttien ja asennuspiirustusten mukaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa itsenäisesti suorittaa asennus- ja käyttöönotto tehtävät laitedokumenttien ja asennuspiirustusten mukaan. Selvittää laitedokumenttien avulla itsenäisesti järjestelmän ongelmia ja toimintahäiriöitä

Järjestelmätuntemus	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	hahmottaa erilaisten valvonta- ja ilmoitusjärjestelmien yleiset käyttötarkoitukset
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- tietää valvonta- ja ilmoitusjärjestelmien toimintaperiaatteet. - osaa järjestelmän eri rakenneosien periaatteelliset toiminnot ja pystyy arvioimaan ongelmatilanteiden syitä.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- tietää valvonta- ja ilmoitusjärjestelmien toimintaperiaatteet. - osaa järjestelmän eri rakenneosien periaatteelliset toiminnot ja pystyy ratkaisemaan järjestelmän toiminnassa olevat ongelmat.

Säädökset ja määräykset	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa järjestelmiin liittyvät keskeiset viranomaismääräykset sekä turvasuojaa-toimintaan liittyvät säädökset
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	

Matematiikka ja luonnontieteet, soveltaen	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	hahmottaa fysikaalisten suureiden merkityksen sähkötekniikassa

Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	päättelee fysikaalisten suureiden muutosten vaikutusta työkohteessa
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	ymmärtää matematiikan avulla eri suureiden vaikutusta virtapiirien ja kytkentöjen toimintaan

Viestintä ja mediaosaaminen	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	pystyy laatimaan kirjallisia raportteja.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	pystyy olemaan yhteydessä ulkopuolisiin tahoihin esim. toimittajiin ja asiakkaisiin.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	pystyy esiintymään tarvittaessa erilaisissa medioissa.

4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot

Oppiminen ja ongelmanratkaisu	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- suoriutuu tiedonhankinnassa ohjattuna - suunnittelee työtään, mutta uusissa tilanteissa tai työympäristön muuttuessa tarvitsee ohjausta - arvioi työnsä onnistumista - selviytyy tutuista tilanteista, mutta muuttuvissa ja valintatilanteissa tarvitsee ohjausta ja tukea
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- hankkii tietoa ohjeiden mukaan - suunnittelee oman työnsä ja arvioi työnsä onnistumista työn kuluessa - ottaa vastaan palautetta ja toimii palautteen mukaisesti - selviytyy muuttuvista ja valintatilanteista tilanteista oma-aloitteisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- toimii oma-aloitteisesti tiedonhankkijana - suunnittelee itsenäisesti vastuullaan olevia tehtäviä ja arvioi työnsä onnistumista sekä perustelee arviotaan - osaa arvioida ja kehittää työskentelytapojaan ja työympäristöään - kehittää toimintaansa saamansa palautteen pohjalta - toimii erilaisissa tilanteissa tarkoituksenmukaisesti ja löytää toiminnalleen vaihtoehtoisia toimintatapoja

Vuorovaikutus ja yhteistyö	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	noudattaa vuorovaikutustilanteisiin annettuja ohjeita toimiessaan omassa oppimis- ja työyhteisössään

	• tekee vastuullaan olevat tehtävät, mutta tarvitsee ajoittain ohjausta • pystyy toimimaan erilaisten ihmisten kanssa työyhteisössä ja ryhmässä ja pyytää tarvitessaan apua muilta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• toimii tilanteen vaatimalla tavalla omassa oppimis- ja työyhteisössään erilaisissa vuorovaikutustilanteissa • tekee vastuullaan olevat tehtävät huolellisesti • toimii joustavasti erilaisten ihmisten kanssa työyhteisössä ja ryhmässä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• ilmaisee selkeästi asiansa ja tuo rakentavasti esille erilaisia näkökantoja • toimii vastuullisesti, yhteistyökykyisesti ja tasavertaisesti erilaisten ihmisten kanssa ja työyhteisön ja ryhmän jäsenenä • tukee ja auttaa muita sekä ottaa työssään huomioon seuraavan työvaiheen ja työntekijän

Ammattietiikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• noudattaa annettuja eettisiä ohjeita, sopimuksia ja säädöksiä sekä aikatauluja
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• toimii opiskelu- ja työyhteisön arvojen, tavoitteiden, eettisten ohjeiden, sopimusten ja säädösten mukaisesti vaihtelevissa tilanteissa

Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen tai muille • käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä • ilmoittaa havaitsemistaan vaaratekijöistä • työskentelee pääsääntöisesti ergonomisesti oikein.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa työssään huomioon työyhteisön jäsenten ja työympäristön turvallisuuden • varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden • ilmoittaa havaitsemistaan vaaratekijöistä • työskentelee ergonomisesti oikein.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• tunnistaa ja tiedottaa havaitsemistaan vaaroista ja riskeistä • käyttää turvallisista, sopivasti kuormittavia ja vaihtelevia työmenetelmiä ottaen huomioon ergonomian.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä toimimalla asentajana hälytys- ja valvontajärjestelmiä toimittavassa yrityksessä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.10. Kodin elektroniikka ja asennukset, 15 osp (106097)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelijalla tulee olla tutkinnon osan 2.1.1 mukainen sähköturvallisuus- ja sähkötyöturvallisuusosaaminen.

Opiskelija

- hallitsee yleisimmät käytössä olevia kodin kulutuselektroniikkalaitteet ja seuraa alan kehitystä
- osaa käyttää kulutuselektroniikan laitteita ja laitteistoja ja osaa kytkeä niitä yhteen toimiviksi kokonaisuuksiksi
- osaa tehdä asennukset ja käyttöönnotot kodin elektroniikkalaitteille käyttöympäristön ominaisuudet ja vaatimukset huomioiden
- osaa käyttää asennus ja kytkentätöissä tarvittavia käsi- ja sähkötyökaluja
- osaa käyttää ja tulkita valmistajien englanninkielisiä toiminta- ja asennusohjeita
- osaa antaa asiakkaalle laitteistoihin liittyvän käytönopastuksen
- toimii edustamansa yrityksen etiketin mukaisesti asiakaspalvelutilanteissa
- toimii kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti materiaali- ja energiatehokkaasti.

Arviointi

1. Työprosessin hallinta

Suunnitelmallinen työskentely	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• työskentelee suunnitelman mukaan, mutta tarvitsee ohjeita
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• työskentelee suunnitelmallisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• työskentelee itsenäisesti suunnitelman mukaan tai niitä muuttaen ja soveltaen

Työn kokonaisuuden hallinta	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• osaa suorittaa työkokonaisuuksia henkilökohtaisen ohjauksen avulla
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• hallitsee työkokonaisuuden, mutta tarvitsee ohjausta
Hyvä 4	

Kiitettävä 5	• hallitsee työkokonaisuuden ja kykenee työskentelemään itsenäisesti ja laadukkaasti
--------------	--

Aloitekyky ja yrittäjäyys	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• toimii annettujen ohjeiden mukaisesti, kysyy tarvittaessa neuvoa.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• työskentelee pääosin omaaloitteisesti, taloudellisesti ja joutuisasti.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• työskentelee oma-aloitteisesti, taloudellisesti ja joutuisasti.

2.Työmenetelmien, välineiden ja materiaalin hallinta

Laitteiden käyttö	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• osaa tavallisimpien laitteiden käytön ryhmän jäsenenä
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• osaa itsenäisesti tai ryhmän aktiivisena jäsenenä eri laitteiden käytön
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• suorittaa itsenäisesti laitteiden käytämissä tarvittavat toimenpiteet

Laitteiden asennus	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• suorittaa tavallisimmat laiteasennukset ryhmän jäsenenä
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• tekee itsenäisesti tai ryhmän aktiivisena jäsenenä laiteasennuksia
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• suorittaa itsenäisesti laitteiden asennuksissa tarvittavia toimenpiteitä

Työvälineiden käyttö	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• osaa käyttää ohjattuna tarvittavia työvälineitä
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• osaa käyttää tarvittavia työvälineitä, mutta tarvitsee ohjausta satunnaisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• osaa käyttää tarvittavia työvälineitä

Materiaalien käsittely	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	käsittelee materiaaleja ohjeiden mukaisesti
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	

Teknologia ja tietotekniikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa käyttää tietoverkkoa tiedon hankintaan ja dokumenttien tekoon ohjattuna
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa itsenäisesti käyttää tietoverkkoa tiedon hankintaan ja dokumenttien tekoon
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa käyttää annettujen vaatimusten mukaan tietoverkkoa tiedon hankintaan ja dokumenttien tekoon

Kestävä kehitys	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	noudattaa ohjatusti alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	noudattaa alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	noudattaa itsenäisesti alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja ja tuo esille kehittämistarpeita

Estetiikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	työskentelee ohjatusti alan esteettisten periaatteiden, työympäristön viihtyisyyden ja muiden työn lopputuloksen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden mukaisesti.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	työskentelee alan esteettisten periaatteiden, työympäristön viihtyisyyden ja muiden työn lopputuloksen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden mukaisesti.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	hyödyntää monipuolisesti työssään alan esteettisiä periaatteita – toimii työympäristön viihtyisyyteen ja muiden työn lopputulokseen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden edistämiseksi.

3. Työn perustana olevan tiedon hallinta

Laitekäsikirjojen käyttö	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tarvitsee opastusta käyttäessään käsikirjoja
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• osaa käyttää käsikirjoja
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• osaa käyttää myös englanninkielisiä käsikirjoja,

Dokumenttien käyttö	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tarvitsee opastusta käyttäessään sekä yritys- että asiakasdokumentteja
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• osaa melko itsenäisesti käyttää yritys- että asiakasdokumentteja
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• osaa käyttää englanninkielisiä yritys- ja asiakasdokumentteja

Laadunhallinta	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tunnistaa ohjattuna laatuvaatimukset
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• tunnistaa laatuvaatimukset
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• osaa kehittää työsuoritustaan laatuvaatimusten mukaisesti

Matematiikka ja luonnontieteet	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• hahmottaa kustannuslaskennan merkityksen asiakaspalvelussa
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• osaa tehdä kustannuslaskelmia
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• osaa tehdä vertailevia kustannuslaskelmia

Viestintä ja mediaosaaminen	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• pystyy laatimaan vaadittavia kirjallisia raportteja sekä työselostuksia sekä työskentelemään asiakkaiden kanssa.
Tyydyttävä 2	

Hyvä 3	pystyy olemaan yhteydessä ulkopuolisiin tahoihin esim. toimittajiin ja asiakkaisiin sekä olemaan mukana asiakasvierailuissa.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	pystyy esiintymään tarvittaessa erilaisissa medioissa sekä tekemään itsenäisesti asiakasvierailuita.

4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot

Oppiminen ja ongelmanratkaisu	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- suoriutuu tiedonhankinnassa ohjattuna - suunnittelee työtään, mutta uusissa tilanteissa tai työympäristön muuttuessa tarvitsee ohjausta - arvioi työnsä onnistumista - selviytyy tutuista tilanteista, mutta muuttuvissa ja valintatilanteissa tarvitsee ohjausta ja tukea
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- hankkii tietoa ohjeiden mukaan - suunnittelee oman työnsä ja arvioi työnsä onnistumista työn kuluessa - ottaa vastaan palautetta ja toimii palautteen mukaisesti - selviytyy muuttuvista ja valintatilanteista tilanteista oma-aloitteisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- toimii oma-aloitteisesti tiedonhankkijana - suunnittelee itsenäisesti vastuullaan olevia tehtäviä ja arvioi työnsä onnistumista sekä perustelee arviotaan - osaa arvioida ja kehittää työskentelytapojaan ja työympäristöään - kehittää toimintaansa saamansa palautteen pohjalta - toimii erilaisissa tilanteissa tarkoituksenmukaisesti ja löytää toiminnalleen vaihtoehtoisia toimintatapoja

Vuorovaikutus ja yhteistyö	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- noudattaa vuorovaikutustilanteisiin annettuja ohjeita toimiessaan omassa oppimis- ja työyhteisössään - tekee vastuullaan olevat tehtävät, mutta tarvitsee ajoittain ohjausta - pystyy toimimaan erilaisten ihmisten kanssa työyhteisössä ja ryhmässä ja pyytää tarvitessaan apua muilta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- toimii tilanteen vaatimalla tavalla omassa oppimis- ja työyhteisössään erilaisissa vuorovaikutustilanteissa - tekee vastuullaan olevat tehtävät huolellisesti - toimii joustavasti erilaisten ihmisten kanssa työyhteisössä ja ryhmässä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	ilmaisee selkeästi asiansa ja tuo rakentavasti esille erilaisia näkökantoja

	• toimii vastuullisesti, yhteistyökykyisesti ja tasavertaisesti erilaisten ihmisten kanssa ja työyhteisön ja ryhmän jäsenenä • tukee ja auttaa muita sekä ottaa työssään huomioon seuraavan työvaiheen ja työntekijän
--	--

Ammattietiikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• noudattaa annettuja eettisiä ohjeita, sopimuksia ja säädöksiä sekä aikatauluja
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• toimii opiskelu- ja työyhteisön arvojen, tavoitteiden, eettisten ohjeiden, sopimusten ja säädösten mukaisesti vaihtelevissa tilanteissa

Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen tai muille • käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä • ilmoittaa havaitsemistaan vaaratekijöistä • työskentelee pääsääntöisesti ergonomisesti oikein.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa työssään huomioon työyhteisön jäsenten ja työympäristön turvallisuuden • varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden • ilmoittaa havaitsemistaan vaaratekijöistä • työskentelee ergonomisesti oikein.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• tunnistaa ja tiedottaa havaitsemistaan vaaroista ja riskeistä • käyttää turvallisista, sopivasti kuormittavista ja vaihtelevista työmenetelmistä ottaen huomioon ergonomian.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä toimimalla kodinelektroniikkayrityksessä tai asennustehtävissä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.11. RF-työt, 15 osp (106099)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelijalla tulee olla tutkinnon osan 2.1.1 mukainen sähköturvallisuus ja sähkötyöturvallisuusosaaminen.

Opiskelija

- tietää analogisten ja digitaalisten modulaatiomenetelmien perusteet sekä käyttösovellukset radiotekniikassa ja osaa mitata niiden keskeisiä suureita
- tietää erilaiset kanavointimenetelmät ja osaa mitata niitä RF-analysaattorilla
- tietää radiosignaalin etenemis- ja häiriömallit
- osaa asentaa ja käyttöönottaa suurtaajuustietoliikennejärjestelmän tai sen osia ohjeiden mukaisesti.
- osaa asentaa tietoliikenneverkkojen suurtaajuuskomponentit taajuuden aiheuttamat seikat huomioiden.
- osaa asentaa langattoman järjestelmän tukiasemien yksiköitä ja mitata niiden toimintaan ja laatuun liittyviä suureita
- osaa konfiguroida langattoman tukiaseman dokumenttien mukaiseksi
- osaa asentaa ja käyttöön ottaa langattoman järjestelmän päätelaitteet
- tuntee myös suurtaajuustekniikan keskeisimmät sähköiset suureet sekä osaa mitata ne
- osaa mitata suurtaajuuspiiristä läpäisy- ja heijastusvaimennuksen
- osaa suorittaa suurtaajuusjärjestelmän (mm. yhteisantenniverkko) kaapeloinnit ja laiteasennukset ottaen huomioon ympäristöolosuhteet
- hallitsee RF-tekniikan laitteisiin ja järjestelmiin liittyvän termistön ja dokumentaation.

Arviointi

1. Työprosessin hallinta

Suunnitelmallinen työskentely	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• työskentelee suunnitelman mukaan, mutta tarvitsee ohjeita
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• työskentelee suunnitelmallisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• työskentelee itsenäisesti suunnitelman mukaan tai sitä muuttaen ja soveltaen

Työn kokonaisuuden hallinta	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• osaa suorittaa työkokonaisuuksia henkilökohtaisen ohjauksen avulla
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• hallitsee työkokonaisuuden, mutta tarvitsee ohjausta
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• hallitsee työkokonaisuuden ja kykenee työskentelemään itsenäisesti ja laadukkaasti

Aloitekyky ja yrittäjäyys	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• toimii annettujen ohjeiden mukaisesti, kysyy tarvittaessa neuvoa.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• työskentelee pääosin omaaloitteisesti, taloudellisesti ja joutuisasti.

Hyvä 4	
Kiitettävä 5	työskentelee omaaloitteisesti, taloudellisesti ja joutuisasti.

2. Työmenetelmien, välineiden ja materiaalin hallinta

RF-mittaukset	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	Osaa mitata taajuuden ja tehotasot RF-signaalista
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	Pystyy toteamaan tx- ja rx-mittauksin analysaattorilla langattoman laitteen toimintakunnon käytettyssä järjestelmässä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	Osaa mitata suurtaajuuspiirin läpäisyn, sovituksen ja kulkuajan. Osaa analysoida tuloksia.

Asennustyöt	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	Osaa tehdä erilaisia suurtaajuuskaapelointeja sekä kytkentätöitä
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	Osaa konfiguroida yksittäisen yksikön tai päätelaitteen toimintakuntoon
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	Kykenee kokoamaan ja konfiguroimaan langattoman järjestelmän toimintakuntoon annettujen suunnitelmien mukaisesti

Teknologia ja tietotekniikka, soveltaen	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	osaa käyttää tietoverkkoa tiedon hankintaan ja dokumenttien tekoon ohjattuna
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	osaa itsenäisesti käyttää tietoverkkoa tiedon hankintaan ja dokumenttien tekoon
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	osaa käyttää annettujen vaatimusten mukaan tietoverkkoa tiedon hankintaan ja dokumenttien tekoon

Kestävä kehitys	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	noudattaa ohjatusti alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja
Tyydyttävä 2	

Hyvä 3	noudattaa alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	noudattaa itsenäisesti alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja ja tuo esille kehittämistarpeita

Estetiikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	työskentelee ohjatusti alan esteettisten periaatteiden, työympäristön viihtyisyyden ja muiden työn lopputuloksen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden mukaisesti.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	työskentelee alan esteettisten periaatteiden, työympäristön viihtyisyyden ja muiden työn lopputuloksen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden mukaisesti.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	hyödyntää monipuolisesti työssään alan esteettisiä periaatteita – toimii työympäristön viihtyisyyteen ja muiden työn lopputulokseen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden edistämiseksi.

3. Työn perustana olevan tiedon hallinta

RF-tekniikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	Hallitsee desibeli- ja modulaatiokäsitteet
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	Tuntee erilaiset etenemis- ja häiriömallit, kanavan kapasiteettikäsitteen ja kanavointitekniikat
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	Hallitsee asennus- ja huoltodokumentit sekä kykenee ratkaisemaan langattomissa järjestelmissä ilmeneviä ongelmia

Työturvallisuus ja ympäristöseikat	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	Tuntee suurtaajuussäteilyyn liittyvät turvallisuusriskit
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	Tuntee alalla vallitsevaa lainsäädäntöä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	Asennustöissä osaa ottaa huomioon kohteessa vallitsevat ympäristöolosuhteet ja toimii niiden edellyttämällä tavalla

Matematiikka ja luonnontieteet, soveltaen	
Opiskelija	

Tyydyttävä 1	hahmottaa fysikaalisten suureiden merkityksen sähkötekniikassa
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	päättelee fysikaalisten suureiden muutosten vaikutusta työkohteessa
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	ymmärtää matematiikan avulla eri suureiden vaikutusta virtapiirien ja kytkentöjen toimintaan

Viestintä ja mediaosaaminen	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	pystyy laatimaan kirjallisia raportteja.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	pystyy olemaan yhteydessä ulkopuolisiin tahoihin esim. toimittajiin ja asiakkaisiin.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	pystyy esiintymään tarvittaessa erilaisissa medioissa.

4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot

Oppiminen ja ongelmanratkaisu	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- suoriutuu tiedonhankinnassa ohjattuna - suunnittelee työtään, mutta uusissa tilanteissa tai työympäristön muuttuessa tarvitsee ohjausta - arvioi työnsä onnistumista - selviytyy tutuista tilanteista, mutta muuttuvissa ja valintatilanteissa tarvitsee ohjausta ja tukea
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- hankkii tietoa ohjeiden mukaan - suunnittelee oman työnsä ja arvioi työnsä onnistumista työn kuluessa - ottaa vastaan palautetta ja toimii palautteen mukaisesti - selviytyy muuttuvista ja valintatilanteista tilanteista oma-aloitteisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- toimii oma-aloitteisesti tiedonhankkijana - suunnittelee itsenäisesti vastuullaan olevia tehtäviä ja arvioi työnsä onnistumista sekä perustelee arviotaan - osaa arvioida ja kehittää työskentelytapojaan ja työympäristöään - kehittää toimintaansa saamansa palautteen pohjalta - toimii erilaisissa tilanteissa tarkoituksenmukaisesti ja löytää toiminnalleen vaihtoehtoisia toimintatapoja

Vuorovaikutus ja yhteistyö	
Opiskelija	

Tyydyttävä 1	- noudattaa vuorovaikutustilanteisiin annettuja ohjeita toimiessaan omassa oppimis- ja työyhteisössään - tekee vastuullaan olevat tehtävät, mutta tarvitsee ajoittain ohjausta - pystyy toimimaan erilaisten ihmisten kanssa työyhteisössä ja ryhmässä ja pyytää tarvittaessa apua muilta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- toimii tilanteen vaatimalla tavalla omassa oppimis- ja työyhteisössään erilaisissa vuorovaikutustilanteissa - tekee vastuullaan olevat tehtävät huolellisesti - toimii joustavasti erilaisten ihmisten kanssa työyhteisössä ja ryhmässä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- ilmaisee selkeästi asiansa ja tuo rakentavasti esille erilaisia näkökantoja - toimii vastuullisesti, yhteistyökykyisesti ja tasavertaisesti erilaisten ihmisten kanssa ja työyhteisön ja ryhmän jäsenenä - tukee ja auttaa muita sekä ottaa työssään huomioon seuraavan työvaiheen ja työntekijän

Ammattietiikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	noudattaa annettuja eettisiä ohjeita, sopimuksia ja säädöksiä sekä aikatauluja
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	toimii opiskelu- ja työyhteisön arvojen, tavoitteiden, eettisten ohjeiden, sopimusten ja säädösten mukaisesti vaihtelevissa tilanteissa

Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen tai muille - käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä - ilmoittaa havaitsemistaan vaaratekijöistä - työskentelee pääsääntöisesti ergonomisesti oikein.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa työssään huomioon työyhteisön jäsenten ja työympäristön turvallisuuden - varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden - ilmoittaa havaitsemistaan vaaratekijöistä - työskentelee ergonomisesti oikein.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- tunnistaa ja tiedottaa havaitsemistaan vaaroista ja riskeistä - käyttää turvallisista, sopivasti kuormittavia ja vaihtelevia työmenetelmiä ottaen huomioon ergonomian.

Ammattitaidon osoittamistavat

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

2.12. Sähköasennukset, 15 osp (106101)

Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon osa täydentää sähköturvallisuustutkinnon 3 tietämystä niiltä osin kuin se ei sisälly tutkinnon osaan 2.1.1 Elektroniikan ja ICT:n perustehtävät.

Opiskelijalla tulee olla tutkinnon osan 2.1.1 mukainen sähköturvallisuus- ja sähkötyöturvallisuusosaaminen.

Opiskelija

- osaa tehdä yksinkertaisia pienkiinteistön sähköasennuksia annettujen piirustusten mukaisesti
- tuntee sähköasennustarvikkeita ja -kojeita, osaa asentaa niitä ottaen huomioon käyttöympäristön vaatimukset.
- osaa tehdä ryhmäjohtotason sähköasennustöitä, kuten perusvalaistuskytkenät ja osaa valita käyttötarkoitukseen sopivia kalusteita, kaapeleita, kiinnitystarvikkeita ja liittimiä
- osaa liittää yksittäisen ryhmäjohtoon olemassa olevaan keskukseen muuttamatta sen rakennetta
- osaa tarvikelista tehdä hyödyntäen valmistetietoja kuten SSTL:n sähkötarvikenumeroita ja nimikkeitä sekä käyttää näitä nimikkeitä keskustellessaan alan ammattihenkilön kanssa
- osaa sähköalan asennustöissä kiinnittää erilaisia komponentteja rakennusalan materiaaleihin (kuten puu, tiili, betoni ja rakennuslevyt)
- tuntee sähköalalla käytettävät johtotiet ja osaa asentaa niihin kaapelit ja sähkökalusteet
- osaa tulkita sähköalalla tarvittavia rakennusalan piirustuksia
- osaa selvittää, mistä asennustyössä tarvittavat tarvikkeet voidaan hankkia
- osaa tulkita sähköalan piirustuksia
- osaa tehdä SFS6000-standardisarjan mukaisen käyttöönottotarkastuksen ja laatia tarvittavat käyttöönottopöytäkirjat ja dokumentit tekemästään asennuksesta
- tietää sähköasennusten yhteydessä tehtävän oman työn varmentamisen tärkeyden ja merkityksen
- ymmärtää asennus-, käyttö- ja huolto-ohjeiden tärkeyden ja merkityksen asennustyön, käytön ja elinkaaren kannalta.
- kerää dokumentit talteen ja luovuttaa ne asiakkaalle työn valmistuessa
- osaa huomioida mekaanisen ja sähköisen suojauksen vaatimukset asennuksia tehdessään
- osaa antaa valmistuneen sähköasennustyön käytön opastuksen
- osaa käyttää voimassaolevien määräyksiä ja standardeja (esim. SFS 6000) ja sähköturvallisuustutkinto 3:een liittyviä julkaisuja tarvitsemansa tiedon hankkimiseen
- osaa huoltaa ja korjata yleisimpiä sähkötyökaluja ja sähkökäyttöisiä kulutuskojeita, kuten pistorasialiitännäiset käsityökalut, sähkölämmittimet, kiukaat ja liedet
- osaa hyödyntää laitekorjauksen avuksi laadittuja oppaita ja muuta materiaalia.

Arviointi

1. Työprosessin hallinta

Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen
Opiskelija

Tyydyttävä 1	• valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi • tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi. • selviytyy työtehtävästä toimien oma-aloitteisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi. • selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoi tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti.

Tuloksellinen ja taloudellinen toiminta (yrittäjyys)	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• toimii ohjattuna toiminnalle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti • arvioi ohjattuna omaa työtään • työskentelee välttämättä turhaa hävikkiä.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• toimii toiminnalle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti • arvioi omaa työtään • ymmärtää hävikin merkityksen ja työskentelee välttämättä turhaa hävikkiä.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• toimii toiminnalle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi • arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti • ymmärtää hävikin merkityksen ja työskentelee kustannustehokkaasti välttämättä turhaa hävikkiä.

2. Työmenetelmien, välineiden ja materiaalin hallinta

Työmenetelmien hallinta	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• työskentelee valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• työskentelee valitsemallaan työmenetelmällä ja arvioi sen soveltuvuutta työn edetessä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• sopeuttaa itsenäisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin

Työvälineiden ja materiaalin hallinta	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• käyttää ja huoltaa työvälineitä ohjattuna

	• valitsee ja käyttää tarvikkeita ja materiaaleja annettujen dokumenttien ja ohjeiden mukaan.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• käyttää ja huoltaa työvälineitä oma-aloitteisesti ohjeiden mukaisesti • käyttää tarvikkeita ja materiaaleja niiden ominaisuuksien edellyttämällä tavalla.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet, käyttää niitä oikein sekä huoltaa käyttämänsä välineet • käyttää tarvikkeita ja materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ottaen huomioon kestävän kehityksen.

3. Työn perustana olevan tiedon hallinta

Piirustusten tulkitseminen	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tunnistaa sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmien ja kaavioiden avulla tärkeimmät komponentit
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• paikantaa sähkö- ja/tai automaatio suunnitelmista ja kaavioista eri komponentit
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• hyödyntää työssään sähkö- ja/ tai automaatio suunnitelmia ja kaavioita

Työssä tarvittavan tiedon hallinta ja soveltaminen	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• osaa ohjattuna etsiä ja käyttää työhönsä liittyvää tietoa sekä esittää sen ymmärrettävästi suullisesti tai kirjallisesti
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• osaa luokitella, vertailla ja jäsentää hankkimaansa tietoa sekä muokata sitä käyttökelpoiseksi • osaa arvioida tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• osaa arvioida hankkimansa tiedon oikeellisuutta ja luotettavuutta • osaa luokitella, vertailla ja jäsentää hankkimaansa tietoa sekä muokata sitä käyttökelpoiseksi ja tehdä johtopäätöksiä.

4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot

Terveysten, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään • noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen

	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- ottaa vastuun oman toimintansa turvallisuudesta - noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet - varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- kehittää toimintaansa turvallisemmaksi - havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä - osaa arvioida suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön

Oppiminen ja ongelmanratkaisu	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	tarvitsee ohjausta tavallisimpien ongelmatilanteiden ratkaisuisissa
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- selviytyy tavallisimmista ongelmatilanteista oppimateriaaleja ja ohjekirjoja hyödyntäen - työskentelee omatoimisesti ja varmistaa tarvittaessa valintansa ohjaajalta
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- selviytyy itsenäisesti yllättävistäkin ongelmatilanteista. - työskentelee innovatiivisesti ja uutta luovasti ottaen ympäristön odotukset huomioon

Vuorovaikutus ja yhteistyö	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- toimii ohjattuna työryhmän jäsenenä tai ammattihenkilön työparina - tekee annetut tehtävät loppuun tai ilmoittaa ja selvittää, miksi työ on jäänyt kesken
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- toimii työryhmän aktiivisena jäsenenä ja sopeutuu työyhteisöön - kykenee yhteistyöhön ympäristönsä ja sidosryhmiensä kanssa
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- toimii työryhmän jäsenenä aktiivisesti ja avuliaasti ja innovatiivisesti ja sopeutuu luontevasti työyhteisöön ja tukee sen toimintaa - on yhteistyökykyinen ja halukas yhteistyöhön ympäristönsä ja sidosryhmiensä kanssa

Ammattietiikka	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	käyttäytyy asiallisesti ja noudattaa työaikoja.
Tyydyttävä 2	

Hyvä 3	• käyttäytyy hyvien käyttäytymistapojen mukaan.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• käyttäytyy tilanteen vaatimalla tavalla sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä tekemällä perustöitä sähköasennustyömaalla. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.13. Yritystoiminnan suunnittelu, 15 osp (400008)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- arvioida omia vahvuuksia ja osaamistaan
- etsiä ja ideoida liiketoimintamahdollisuuksia
- kehittää liikeidean ja laatia sille liiketoimintasuunnitelman
- verkostoitua sidosryhmien kanssa
- laatia yrityksen perustamiseen liittyvät asiakirjat.

Arviointi

Opiskelija arvioi omia vahvuuksiaan ja osaamistaan.

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• kartoittaa omia vahvuuksiaan toimia yrittäjänä • tuo esiin oman osaamisensa
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• kartoittaa omat vahvuutensa toimia yrittäjänä • esittelee yritystoiminnassa tarvittavan osaamisensa
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• tuo esiin omat vahvuutensa ja niiden hyödyntämismahdollisuudet yrittäjänä toimittaessa • arvioi omaa osaamistaan ja kehittymistarpeitaan.

Opiskelija etsii jaideoi liiketoimintamahdollisuuksia.

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• kartoittaa omien vahvuuksiensa pohjalta, millaisia liiketoimintamahdollisuuksia on löydettävissä • kartoittaa valitsemallaan alalla toimivia yrityksiä ja asiakkaita tarviton ajoittain ohjausta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• kartoittaa valitsemallaan alalla toimivia yrityksiä ja asiakkaita • arvioi kartoituksen pohjalta liiketoimintamahdollisuuksia
Hyvä 4	

Kiitettävä 5	• arvioi itsenäisesti, millaisia innovatiivisia liiketoimintamahdollisuuksia markkinoilta on löydettävissä • esittelee yhden tai useamman yritysideoan tai liiketoimintamahdollisuuden.
--------------	--

Opiskelija kehittää liikeidean ja laatii sille liiketoimintasuunnitelman.

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• selvittää markkinoiden ja kilpailutilanteen kehitysnäkymiä • kehittää toteuttamiskelpoisen liikeidean • esittää suunnitelman yrityksen toiminnoista, mutta tarvitsee jonkin verran ohjausta • selvittää yritystoiminnan käynnistämisen vaatimaa rahantarvetta • ottaa suunnittelussa huomioon toimialan lainsäädännön
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• selvittää ja ennakoii markkinoiden ja kilpailutilanteen kehitysnäkymiä • esittää liikeidean pohjalta suunnitelman eri toimintojen hallinnoinnista ja resursoinnista • laskee yritystoimintaan liittyviä kustannuksia ja suunnittelee rahoitusta • ottaa suunnittelussa huomioon toimialan lainsäädännön
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• ennakoii ja analysoi markkinoiden ja kilpailutilanteen kehitysnäkymiä • esittää liikeidean pohjalta realistisen ja perustellun suunnitelman eri toimintojen hallinnoinnista ja resursoinnista • laatii budjetit ja rahoitussuunnitelman • tekee yrityksen riskienhallinta-analyysin ja turvallisuussuunnitelman • ottaa suunnittelussa huomioon toimialan lainsäädännön.

Opiskelija verkostoituu sidosryhmien kanssa.

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tunnistaa yritystoimintaansa liittyviä sidosryhmiä • esittelee yrityksen toimintamallin jollekin sidosryhmälle
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• valitsee oman toimintansa kannalta keskeisiä sidosryhmiä • esittelee havainnollisesti ja myyvästi yrityksen toimintamallin jollekin keskeiselle sidosryhmälle
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• tekee aloitteellista yhteistyötä valittujen sidosryhmien kanssa • esittää havainnollisesti ja perustellen yrityksen toimintamallin valituille sidosryhmille.

Opiskelija laatii yrityksen perustamiseen liittyvät asiakirjat.

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• valitsee ohjattuna yritykselle yritysmuodon • laatii ohjattuna yrityksen perustamisasiakirjat

Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• valitsee sopivan yritysmuodon • selvittää yrityksen keskeiset perustamisasiakirjat ja laatii ne
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• valitsee itsenäisesti ja perustellen yritysmuodon • laatii itsenäisesti yrityksen perustamisasiakirjat ja muut tarvittavat sopimusasiakirjat.

Ammattitaidon osoittamistavat

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

2.14. Työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen, 5 osp (400011)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- perehtyä ammatillisen koulutuksen järjestämismuotoihin ja tutkintoihin
- toimia yhteyshenkilönä koulutuksen järjestäjän ja työpaikan välillä
- ohjata muita opiskelijoita työpaikalla järjestettävässä koulutuksessa ja muussa osaamisen hankkimisessa
- antaa palautetta osaamisen kehittämisestä.

Arviointi

Opiskelija perehtyy ammatillisen koulutuksen järjestämismuotoihin ja tutkintoihin.

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• määrittää ammatillisen koulutuksen järjestämisen keskeisimpiä muotoja • tuntee oman alan ammatillisen koulutuksen tutkintoja • tutustuu ohjattuna oman alan tutkintojen perusteisiin • tunnistaa ohjattuna työpaikan työtehtävien yhteyden oman alan tutkintojen perusteisiin
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• määrittää kattavasti koulutuksen järjestäjän ja työpaikan välisen työnjaon ammatillisen koulutuksen järjestämisessä • tiedottaa työpaikalla ammatillisen koulutuksen järjestämisestä yhdessä koulutuksen järjestäjän kanssa
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• hankkii johdonmukaisesti tietoa ammatillisen koulutuksen järjestämisessä mukana olevien tahojen toiminnasta • määrittää monipuolisesti koulutuksen järjestäjän ja työpaikan välisen työnjaon ammatillisen koulutuksen järjestämisessä • tiedottaa monipuolisesti työpaikalla ammatillisen koulutuksen järjestämisestä yhdessä koulutuksen järjestäjän kanssa.

Opiskelija toimii yhteyshenkilönä koulutuksen järjestäjän ja työpaikan välillä.

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• kartoittaa ohjattuna mahdollisuuksia toteuttaa työpaikalla järjestettävää koulutusta ja näyttöjä • keskustelee ohjattuna työyhteisössä työpaikalla järjestettävän koulutuksen ja näyttöjen järjestämisestä toisen opiskelijan, työntekijöiden, työpaikkaohjaajan ja arvioijan kanssa • toimii erilaisten opiskelijoiden ja työntekijöiden kanssa
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• kartoittaa mahdollisuuksia toteuttaa työpaikalla järjestettävää koulutusta ja näyttöjä • keskustelee vastuullisesti työyhteisössä työpaikalla järjestettävän koulutuksen ja näyttöjen järjestämisestä toisen opiskelijan, työntekijöiden, työpaikkaohjaajan ja arvioijan kanssa • toimii erilaisten opiskelijoiden ja työntekijöiden kanssa
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• kartoittaa vastuullisesti mahdollisuuksia toteuttaa työpaikalla järjestettävää koulutusta ja näyttöjä • keskustelee itsenäisesti ja vastuullisesti työyhteisössä työpaikalla järjestettävän koulutuksen ja näyttöjen järjestämisestä toisen opiskelijan, työntekijöiden, työpaikkaohjaajan ja arvioijan kanssa • toimii joustavasti erilaisten opiskelijoiden ja työntekijöiden kanssa.

Opiskelija ohjaa muita opiskelijoita työpaikalla järjestettävässä koulutuksessa ja muussa osaamisen hankkimisessa.

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• perehtyy ohjattuna opiskelijan henkilökohtaiseen osaamisen kehittämissuunnitelmaan • kertoo opiskelijan työturvallisuuteen ja työpaikan ohjeisiin ja käytäntöihin liittyvistä keskeisistä asioista • ohjaa opiskelijaa osaamisen hankkimisen tavoitteiden saavuttamiseen • arvioi omaa ohjausosaamistaan
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• perehtyy opiskelijan henkilökohtaiseen osaamisen kehittämissuunnitelmaan ja muuhun osaamisen hankkimisen tavoitteisiin ja sisältöihin • perehdyttää opiskelijan työturvallisuuteen ja työpaikan ohjeisiin ja käytäntöihin • kannustaa opiskelijaa vuorovaikutteisesti osaamisen hankkimisen tavoitteiden saavuttamiseen • arvioi omaa ohjausosaamistaan ja määrittää kehittämistarpeensa saadun palautteen perusteella
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• perehtyy kattavasti opiskelijan henkilökohtaiseen osaamisen kehittämissuunnitelmaan ja muuhun osaamisen hankkimisen tavoitteisiin ja sisältöihin • perehdyttää opiskelijan kattavasti työturvallisuuteen ja työpaikan ohjeisiin ja käytäntöihin

	• edistää opiskelijaa saavuttamaan osaamisen hankkimiselle asetut tavoitteet • arvioi omaa ohjausosaamistaan monipuolisesti ja kehittää sitä saadun palautteen perusteella.
--	--

Opiskelija antaa palautetta osaamisen kehittämisestä.

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• keskustelee opiskelijan kanssa osaamisen kehittämisestä • vertaa ohjattuna opiskelijan hankkimaa osaamista asetettuihin tavoitteisiin • antaa opiskelijalle palautetta osaamisen kehittämisestä • huomioi palautteen antamisessa erityistä tukea tarvitsevat opiskelijat sekä eri kieli- ja kulttuuriryhmiä edustavat opiskelijat
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• perehtyy opiskelijan osaamisen hankkimisen tavoitteisiin ja sisältöihin työpaikalla järjestettävässä koulutuksessa • vertaa opiskelijan hankkimaa osaamista asetettuihin tavoitteisiin • antaa opiskelijalle palautetta osaamisen kehittämisestä työpaikalla järjestettävän koulutuksen aikana • huomioi palautteen antamisessa vastuuntuntoisesti erityistä tukea tarvitsevat opiskelijat sekä eri kieli- ja kulttuuriryhmiä edustavat opiskelijat
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• perehtyy opiskelijan osaamisen hankkimisen tavoitteisiin ja sisältöihin työpaikalla järjestettävässä koulutuksessa ja muussa osaamisen hankkimisessa • vertaa monipuolisesti opiskelijan hankkimaa osaamista asetettuihin tavoitteisiin • antaa opiskelijalle palautetta osaamisen kehittämisestä työpaikalla järjestettävän koulutuksen ja muun osaamisen hankkimisen aikana • huomioi palautteen antamisessa vuorovaikutteisesti ja vastuuntuntoisesti erityistä tukea tarvitsevat opiskelijat sekä eri kieli- ja kulttuuriryhmiä edustavat opiskelijat.

Ammattitaidon osoittamistavat

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

2.15. Yrityksessä toimiminen, 15 osp (400009)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella yrityksen liiketoimintaa
- rakentaa liiketoimintaa edistäviä yhteistyöverkostoja
- harjoittaa yritystoimintaa
- arvioida ja kehittää yrityksen toimintaa.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee yrityksen liiketoimintaa.

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• hankkii yrityksen liiketoiminnan eri osa-alueiden suunnittelussa tarvittavaa tietoa • hyödyntää tietoa yritystoimintaa tukevista palveluista • asettaa yritykselle strategisia tavoitteita • tunnistaa yritystoimintaan liittyviä riskejä
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• täsmentää yritykselle strategiset tavoitteet ja niille asiakaslähtöisen toimenpidesuunnitelman • laatii budjetit ja rahoitussuunnitelman tiedostaen yrittäjän aseman • tunnistaa yritystoimintaan liittyvät keskeiset riskit
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• täsmentää ennakoivasti ja perustellen yritykselle strategiset tavoitteet ja niille asiakaslähtöisen suunnitelman ja toteuttaa suunnitelmaa tavoitteiden saavuttamiseksi • laatii budjetit ja rahoitussuunnitelman itsenäisesti tiedostaen yrittäjän aseman • tunnistaa ja arvioi yritystoimintaan liittyvät riskit.

Opiskelija rakentaa liiketoimintaa edistäviä yhteistyöverkostoja.

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• täsmentää toiminnan kannalta keskeisiä yhteistyökumppaneita • suunnittelee yhteistyötä keskeisten kumppaneiden kanssa
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• hankkii yksin tai ryhmän jäsenenä keskeisen yhteistyökumppanin • sopii yhteistyön muodosta hankkimansa yhteistyökumppanin kanssa • solmii tarvittaessa yhteistyösopimuksen vastuut ja velvollisuudet huomioiden
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• hankkii yksin tai ryhmän jäsenenä yhteistyökumppaneita ja sopii yhteistyön muodoista • solmii yhteistyösopimuksia vastuut ja velvollisuudet huomioiden.

Opiskelija harjoittaa yritystoimintaa.

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• harjoittaa yritystoimintaa yksin tai osana yhteisöä • hoitaa sovittua liiketoiminnan osa-aluetta • ratkaisee asiakaslähtöisesti yrityksen toimintaan liittyviä ongelmatilanteita, mutta tarvitsee jonkin verran tukea • toimii toimialan lainsäädännön mukaisesti
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• harjoittaa yritystoimintaa yksin tai osana yhteisöä

	- hoitaa itsenäisesti sovittua liiketoiminnan osa-aluetta - ratkaisee asiakaslähtöisesti yrityksen toimintaan liittyviä ongelmatilanteita - toimii toimialan lainsäädännön mukaisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- harjoittaa yritystoimintaa yksin tai osana yhteisöä - hoitaa itsenäisesti eri liiketoiminnan osa-alueita osoittaen toiminnassa joustavuutta ja hyvää ajankäytön hallintaa - ratkaisee asiakaslähtöisesti yrityksen toimintaan liittyviä ongelmatilanteita varmistaen asiakastyytyväisyyden - toimii toimialan lainsäädännön mukaisesti.

Opiskelija arvioi ja kehittää yrityksen toimintaa.

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- arvioi omaa toimintaansa yrityksessä osana kokonaisuutta - arvioi yksin tai ryhmän jäsenenä yrityksen toimintaa
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- arvioi toimintaansa ja asettaa toiminnalleen tavoitteita yrityksen strategisten tavoitteiden mukaisesti - tekee yksin tai ryhmän jäsenenä ehdotuksia yrityksen toiminnan kehittämiseksi huomioiden asiakkaiden ja sidosryhmien odotukset sekä laatu- ja kustannustavoitteet
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- arvioi toimintaansa yrityksessä suhteessa yrityksen strategisiin tavoitteisiin - tekee aktiivisesti perusteltuja ehdotuksia, valintoja ja päätöksiä yritystoiminnan kehittämiseksi strategisten tavoitteiden suuntaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

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

2.16. Huippuosaajana toimiminen, 15 osp (400010)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- arvioida ja kehittää omaa osaamistaan ja työympäristöään
- työskennellä alan huippuosaamista vaativissa tehtävissä
- huomioida huipputuotannon, -tuotteen tai -palvelun laatuvaatimukset
- toimia alan verkostoissa ja yhteistyössä asiakkaan kanssa.

Arviointi

Opiskelija arvioi ja kehittää omaa osaamistaan ja työympäristöään.

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	arvioi työnsä onnistumista ja omaa osaamistaan

	• kehittää osaamistaan ja työtapojaan • laatii itselleen yksilöllisen kehityssuunnitelman • sopeutuu muutoksiin ja työskentelee pitkäjänteisesti huippuosaamista vaativissa työtehtävissä • kehittää työympäristöään yhdessä muiden kanssa • toimii luontevasti osana tiimiä ja sopeutuu työyhteisöön
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• arvioi realistisesti työnsä onnistumista ja omaa osaamistaan sekä perustelee arviotaan • kehittää aktiivisesti osaamistaan ja työtapojaan • laatii itselleen yksilöllisen kehityssuunnitelman niin, että se tukee kasvua alan huippuammattilaiseksi • sopeutuu nopeasti muutoksiin ja työskentelee pitkäjänteisesti työtään kehittäen huippuosaamista vaativissa työtehtävissä • tukee yhdessä muiden kanssa työympäristön kehittämistä huippuosaamisen vaatimalle tasolle • toimii aktiivisesti osana tiimiä ja sopeutuu hyvin työyhteisöön
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• arvioi realistisesti työnsä onnistumista ja omaa osaamistaan sekä perustelee arviotaan ja määrittelee kehittämistarpeitaan • kehittää aktiivisesti osaamistaan ja työtapojaan haastavien työtehtävien tasolle • uudistaa aktiivisesti omaa osaamistaan niin, että se tukee kasvua alan huippuammattilaiseksi • ennakoii muutoksia, jotta voi helpommin sopeutua niihin ja työskentelee pitkäjänteisesti työtään itseään kehittäen huippuosaamista vaativissa tehtävissä • arvioi työympäristöään ja antaa siihen kehitysehdotuksia ja palautetta • toimii huippuammattilaisena tiimissä ja jakaa aktiivisesti osaamistaan muille.

Opiskelija työskentelee alan huippuosaamista vaativissa tehtävissä.

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• käyttää omatoimisesti työmenetelmiä, työvälineitä ja materiaaleja • työskentelee huolellisesti • hankkii ja käyttää työssä tarvittavaa tietoa omatoimisesti ja kysyy tarvittaessa neuvoa • toimii aika- ja muut käytettävissä olevat resurssit huomioiden kustannustehokkaasti ja tuloksellisesti • toimii työssään edistäen pysyviä asiakassuhteita • käyttäytyy työpaikan sääntöjen mukaisesti ja noudattaa työaikoja • toimii vastuullisesti ja noudattaa alan ammattieettisiä periaatteita • ottaa vastuun oman toimintansa työturvallisuudesta ja noudattaa työturvallisuusmääräyksiä ja -ohjeita • varmistaa asiakkaiden ja muiden käyttäjien turvallisuuden ohjeiden mukaan • työskentelee ergonomisesti ja pitää työympäristönsä siistinä koko työprosessin ajan
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• valitsee omatoimisesti työmenetelmät, työvälineet ja materiaalit sekä käyttää niitä muuttuvissa tilanteissa

	• työskentelee huolellisesti, luovasti ja innovatiivisesti • hankkii ja soveltaa työssä tarvittavaa tietoa omatoimisesti ja pystyy ratkomaan ongelmatilanteita yhdessä muiden kanssa • toimii oma-aloitteisesti aika- ja muut käytettävissä olevat resurssit huomioiden kustannustehokkaasti ja yrityksen tai organisaation tuloksellisuutta edistävästi • edistää aktiivisesti toiminnan jatkuvuutta ja pysyviä asiakassuhteita • käyttäytyy työpaikan sääntöjen mukaisesti ja noudattaa työaikoja • toimii vastuullisesti ja oma-aloitteisesti alan ammattieettisten periaatteiden mukaan • ottaa vastuun oman toimintansa työturvallisuudesta ja havaitsee ja ilmoittaa työhönsä liittyvät vaarat sekä noudattaa työturvallisuusmääräyksiä ja -ohjeita • varmistaa asiakkaiden ja muiden käyttäjien turvallisuuden itsenäisesti • työskentelee ergonomisesti ja pitää työympäristönsä siistinä koko työprosessin ajan myös haasteellisissa työtilanteissa
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• valitsee rohkeasti uusiakin työmenetelmiä, työvälineitä ja materiaaleja sekä käyttää niitä sujuvasti muuttuvissa tilanteissa • työskentelee järjestelmällisesti, tarkasti ja varmasti sekä luovasti ja innovatiivisesti • hankkii ja soveltaa itsenäisesti työssä tarvittavaa tietoa vaihtelevissa työtilanteissa ja perustelee ratkaisujaan hankkimansa tiedon pohjalta • työskentelee yrittäjämäisellä asenteella huomioiden ajan ja muut käytettävissä olevat resurssit kustannustehokkaasti ja yrityksen tai organisaation tuloksellisuutta edistävästi • edistää itsenäisesti toiminnan jatkuvuutta ja pysyviä asiakassuhteita • käyttäytyy työpaikan sääntöjen mukaisesti ja noudattaa työaikoja • on ylpeä ammatistaan ja osaamisestaan, toimii vastuullisesti ja kehittää työtään alan ammattieettisten periaatteiden mukaan • ottaa vastuun oman ja työtiimin toiminnan työturvallisuudesta, noudattaa työturvallisuusmääräyksiä ja -ohjeita sekä havaitsee ja ilmoittaa työhönsä liittyvät vaarat • varmistaa asiakkaiden ja muiden käyttäjien turvallisuuden aktiivisesti ja muuttuvissa tilanteissa • työskentelee ergonomisesti ja pitää työympäristönsä siistinä koko työprosessin ajan myös haasteellisissa työtilanteissa ja osallistuu työolosuhteiden kehittämiseen.

Opiskelija huomioi huipputuotannon, -tuotteen tai -palvelun laatuvaatimukset.

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• havaitsee poikkeamia • selviytyy tavallisimmista ongelmatilanteista oppimateriaaleja ja ohjekirjoja hyödyntäen • asettaa tavoitteensa ja suunnittelee oman työnsä ja aikataulun realistiseksi ja toteuttamiskelpoiseksi huomioiden korkeat laatuvaatimukset • toimii yrityksen tai organisaation laatu- ja kestävän kehityksen tavoitteiden mukaisesti
Tyydyttävä 2	

Hyvä 3	• neuvottelee ja etsii ratkaisuja poikkeamille • selviytyy itsenäisesti ongelmatilanteista • asettaa tavoitteensa ja suunnittelee oman työnsä ja aikataulun realistiseksi ja toteuttamiskelpoiseksi muuttuvissa olosuhteissa huomioiden korkeat laatuvaatimukset • toimii aktiivisesti yrityksen tai organisaation laatu- ja kestävän kehityksen tavoitteiden mukaisesti ja havaitsee kehittämiskohteita
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• neuvottelee ja etsii ratkaisuja poikkeamille sekä korjaa toimintaa sovittujen ratkaisujen mukaan • selviytyy itsenäisesti ongelmatilanteista ja pystyy perustelemaan valintansa • asettaa tavoitteensa ja suunnittelee oman työnsä itsenäisesti ja aikataulun realistiseksi ja vaiheiltaan toteuttamiskelpoiseksi muuttuvissa olosuhteissa huomioiden korkeat laatuvaatimukset ja kykenee tarvittaessa muuttamaan suunnitelmaa • toimii sitoutuneesti yrityksen tai organisaation laatu- ja kestävän kehityksen tavoitteiden mukaisesti sekä kehittää toimintamalleja näiden tavoitteiden aikaansaamiseksi.

Opiskelija toimii alan verkostoissa ja yhteistyössä asiakkaan kanssa.

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• kommunikoi asiakkaiden kanssa ja työyhteisössä omalla kielellään sekä välttävästi vähintään yhdellä itselleen vieraalla kielellä • tuntee toimialan keskeiset kansalliset verkostot ja tutustuu alansa toimijoihin
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• kommunikoi asiakkaiden kanssa ja työyhteisössä omalla kielellään sekä vähintään yhdellä itselleen vieraalla kielellä • tuntee toimialan keskeiset kansalliset ja kansainväliset verkostot ja tutustuu alansa toimijoihin
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• kommunikoi sujuvasti asiakkaiden kanssa ja työyhteisössä omalla kielellään sekä sujuvasti yhdellä itselleen vieraalla kielellä • tuntee toimialan keskeiset kansalliset ja kansainväliset verkostot ja osaa hyödyntää verkostoja työssään.

Ammattitaidon osoittamistavat

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

2.17. Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, 11 osp (400012)

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

Opiskelija osaa

- toimia tarkoituksenmukaisesti erilaisissa vuorovaikutustilanteissa
- tulkita erilaisia tekstejä sekä hankkia ja arvioida tietoja eri lähteistä
- tuottaa erilaisia tekstejä ja ilmaista tunteita, ajatuksia, mielipiteitä ja käsitteitä.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija toimii tarkoituksenmukaisesti erilaisissa vuorovaikutustilanteissa.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• viestii vuorovaikutustilanteessa tilanteen mukaisella tavalla • ilmaisee asiallisesti mielipiteitä yhteistyö- ja ryhmätilanteissa • käyttää tilanteen mukaan yleiskieltä esitellessään omaan alaansa liittyvän ilmiön tai asian • ymmärtää kielen ja vuorovaikutustaitojen merkityksen omalla alallaan ja työelämässä • arvioi vuorovaikutustaitojaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• viestii sujuvasti erilaisissa vuorovaikutustilanteissa • vie keskustelua yhteistyö- ja ryhmätilanteissa tavoitteellisesti eteenpäin • perustelee mielipiteensä ja väitteensä • käyttää tilanteen mukaan luontevasti yleiskieltä, alan käsitteistöä ja tekstilajeja esitellessään omaan alaansa liittyviä ilmiöitä tai asioita • osoittaa toiminnallaan ymmärtävänsä kielen ja vuorovaikutustaitojen merkityksen omalla alallaan ja työelämässä • arvioi vuorovaikutustaitojaan realistisesti tunnistamalla vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• viestii vakuuttavasti myös vaativissa vuorovaikutustilanteissa • toimii rakentavasti ja edistää toiminnallaan ryhmän vuorovaikutusta yhteistyö- ja ryhmätyötilanteissa • perustelee mielipiteitään ja väitteitään monipuolisesti tilanteeseen sopivalla tavalla • käyttää tilanteen mukaan luontevasti yleiskieltä, alan käsitteistöä ja tekstilajeja esitellessään omaan alaansa liittyviä ilmiöitä ja suuntaa viestinsä kohderyhmän mukaisesti • osoittaa toiminnallaan ymmärtävänsä kielen ja vuorovaikutustaitojen merkityksen omalla alallaan, työelämässä ja yhteiskunnassa • kehittää vuorovaikutustaitojaan palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Opiskelija tulkitsee erilaisia tekstejä sekä hankkii ja arvioi tietoja eri lähteistä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- tunnistaa omalla alalla ja työelämässä käytettyjä tekstilajeja ja medioita - tekee päätelmiä tekstien merkityksistä pääosin itsenäisesti - hakee tietoa oman alansa kannalta keskeisistä tietolähteistä ja yksinkertaisissa tiedonhankinnan tehtävissä hyödyntää monilukutaitoaan - tekee joitakin muistiinpanoja ja tiivistää muutamia ydinasioita kuullun, luetun ja nähdyn pohjalta - arvioi tietolähteiden ja tiedon luotettavuutta pääosin itsenäisesti - hyödyntää hankkimaansa tietoa - noudattaa tekijänoikeuksia pääosin itsenäisesti - arvioi tekstien tulkinnan taitojaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- tunnistaa omalla alalla ja työelämässä käytettyjä tekstilajeja ja medioita monipuolisesti - tulkitsee erilaisten tekstien keskeiset tavoitteet ja olennaiset merkitykset - hakee tietoa oman alansa kannalta monipuolisista tietolähteistä monilukutaitoaan hyödyntäen - tekee muistiinpanoja ja tiivistää ydinasioita kuullun, luetun ja nähdyn pohjalta - arvioi tietolähteiden ja tiedon luotettavuutta - hyödyntää hankkimaansa tietoa johdonmukaisesti ja sujuvasti - noudattaa tekijänoikeuksia asianmukaisesti - arvioi tekstien tulkinnan taitojaan realistisesti siten, että tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- tuntee omalla alalla ja työelämässä käytetyt tekstilajit ja mediat monipuolisesti ja arvioi niiden käyttöä - tulkitsee erilaisten tekstien tavoitteita monipuolisesti ja arvioi tekstien sisältöä ja ilmaisua - hakee tietoa monipuolisista ja aiheen kannalta olennaisista tietolähteistä sujuvasti monilukutaitoaan hyödyntäen - tekee itsenäisesti muistiinpanoja ja tiivistää ydinasiat kuullun, luetun ja nähdyn pohjalta - arvioi asiantuntevasti tietolähteiden ja tiedon luotettavuutta - hyödyntää hankkimaansa tietoa monipuolisesti ja sujuvasti - noudattaa tekijänoikeuksia ja viittaa luontevasti käyttämiinsä lähteisiin - kehittää tekstien tulkinnan taitojaan palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Opiskelija tuottaa erilaisia tekstejä ja ilmaisee tunteita, ajatuksia, mielipiteitä ja käsitteitä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- asettaa ilmaisulleen tavoitteita ja suuntaa ilmaisuaan tavoitteiden mukaisesti - tuottaa puhuttuja, kirjoitettuja tai audiovisuaalisia tekstejä hyödyntäen tieto- ja viestintäteknologiaa sekä monilukutaitoaan - hallitsee osittain kirjoitetun kielen käytänteet - tuottaa omalla alalla ja työelämässä tarvittavia tyypillisiä tekstejä - tuottaa tilanteeseen sopivaa puhekieltä

	arvioi tekstien tuottamisen ja ilmaisun taitojaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- asettaa ilmaisulleen tavoitteita ja viestii tavoitteiden suuntaisesti - tuottaa puhuttuja, kirjoitettuja tai audiovisuaalisia tekstejä hyödyntäen tieto- ja viestintäteknologiaa sekä monilukutaitoaan ja arvioi eri vaihtoehtojen tarkoituksenmukaisuutta - hallitsee pääosin kirjoitetun kielen käytänteet - tuottaa oman alan ja työelämän tekstikäytänteiden mukaisia tekstejä - kohdentaa puhutut tekstit kohderyhmän mukaisesti ja ilmaisee itseään selkeästi - arvioi tekstin tuottamisen taitoaan realistisesti tunnistaen vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- asettaa ilmaisulleen tavoitteita, viestii tavoitteiden suuntaisesti ja arvioi viestintänsä vaikuttavuutta - tuottaa puhuttuja, kirjoitettuja tai audiovisuaalisia tekstejä hyödyntäen monipuolisesti tieto- ja viestintäteknologiaa sekä monilukutaitoaan ja arvioi eri vaihtoehtojen tarkoituksenmukaisuutta - hallitsee sujuvasti kirjoitetun kielen käytänteet ja muokkaa tuottamiensa tekstien ilmaisua ja rakennetta - tuottaa sujuvasti oman alan ja työelämän tekstikäytänteiden mukaisia tekstejä - käyttää tilanteen edellyttämää selkeää puhekieltä vuorovaikutteisesti ja taitaa huolitellun yleiskielen - kehittää tekstien tuottamisen taitojaan palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Opiskelija osaa

- kehittää viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan
- kehittää esiintymis- ja ryhmätaitojaan
- tulkita ja tuottaa erilaisia tekstejä
- tuntee kielen ja kirjallisuuden muotoja ja merkityksiä.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija kehittää viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- ilmaisee asiallisesti mielipiteensä ja perustelee ne vakuuttavasti - ottaa vuorovaikutuksessa toisen näkemykset huomioon - osoittaa tuntevansa sanattoman viestinnän merkityksen ja sen vaikutuksia sanoman vastaanottoon - arvioi viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	toimii kohteliaasti ja joustavasti vuorovaikutustilanteissa erilaisissa ympäristöissä

	- ottaa viestinnässään huomioon vastaanottajan, tilanteen ja alansa vaatimukset - ottaa huomioon sanattoman viestinnän vaikutuksia omassa ilmaisussaan - arvioi viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan realistisesti tunnistamalla vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- ylläpitää puhuessaan vuorovaikutusta, havainnollistaa puheenvuoroaan ja rakentaa sen sisällön loogiseksi - ottaa viestinnässään huomioon vastaanottajan, tilanteen ja alan vaatimukset ja viestii rakentavasti myös ristiriita- ja ongelmatilanteissa - soveltaa sanattoman viestinnän sääntöjä vuorovaikutuksessaan ja vertailee kulttuurisia merkityksiä - kehittää viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Opiskelija kehittää esiintymis- ja ryhmätaitojaan.

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- esittää sekä spontaanin että valmistellun puheenvuoron tai puhe-esityksen itselleen tutusta aiheesta - toimii ryhmätyötilanteissa yhteistyöhakuisesti osana ryhmää - toimii työelämän kokous- ja neuvottelukäytäntöjen mukaisesti, mutta tarvitsee ajoittain ohjausta - arvioi esiintymis- ja ryhmätaitojaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- esittää sekä spontaanin että valmistellun esityksen, havainnollistaa esitystään ja rakentaa sen sisällön loogiseksi - vie ryhmän työskentelyä eteenpäin aktiivisesti ja arvostaa muiden näkökantoja - noudattaa työelämän kokous- ja neuvottelukäytäntöjä - arvioi esiintymis- ja ryhmätaitojaan realistisesti siten, että tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- esittää sekä spontaanin että itsenäisesti valmistellun esityksen myös haasteellisissa tilanteissa, havainnollistaa esitystään ja rakentaa sen sisällön loogiseksi - tunnistaa oman toimintansa vaikutukset ryhmän toimintaan ja kannustaa ryhmän muita jäseniä toimimaan - hallitsee joustavasti kokous- ja neuvottelukäytännöt - arvioi ja kehittää esiintymis- ja ryhmätaitojaan palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Opiskelija tulkitsee ja tuottaa erilaisia tekstejä.

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- tutustuu eri tekstilajeihin - tuntee tekstilajien tilanteenmukaisen käytön vaatimuksia - tuottaa ja tulkitsee ohjatusti tekstejä yksin ja yhdessä muiden kanssa - antaa ja vastaanottaa ohjatusti rakentavaa palautetta tuotetuista teksteistä

	arvioi taitoaan tulkita ja tuottaa tekstejä saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- tutustuu eri tekstilajeihin ja analysoi tekstilajien ilmaisutapoja kriittisesti - tuottaa ja tulkitsee tekstejä yksin ja yhdessä muiden kanssa - muokkaa tuottamiaan tekstejä palautteen pohjalta - antaa ja vastaanottaa rakentavaa palautetta tuotetusta tekstistä - arvioi taitoaan tulkita ja tuottaa tekstejä realistisesti tunnistamalla vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- tutustuu eri tekstilajeihin ja analysoi tekstilajien ilmaisutapoja kriittisesti ja monipuolisesti - tuottaa ja tulkitsee monipuolisesti tekstejä yksin ja yhdessä muiden kanssa - antaa rakentavaa ja monipuolista palautetta tuotetuista teksteistä ja vastaanottaa palautetta - muokkaa tuottamiaan tekstejä ja kehittää kirjoitustaitoaan palautteen pohjalta - kehittää taitoaan tulkita ja tuottaa tekstejä palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Opiskelija tuntee kielen ja kirjallisuuden muotoja ja merkityksiä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- tiedostaa kielellisen, kulttuurisen ja identiteettien moninaisuuden merkityksen - tutustuu kirjallisuuden eri lajeihin ja muihin taidemuotoihin - lukee kaunokirjallisia tekstejä - tekee havaintoja omasta lukemisestaan
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- ottaa huomioon kielellisen, kulttuurisen ja identiteettien moninaisuuden omassa vuorovaikutuksessaan - tutustuu monipuolisesti kirjallisuuden eri lajeihin ja muihin taidemuotoihin - lukee kaunokirjallisuutta sekä tulkitsee ja arvioi kaunokirjallisuutta ja muita taideteoksia - arvioi omaa lukemistaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- soveltaa monipuolisesti kielelliseen, kulttuuriseen ja identiteettien moninaisuuteen liittyvää osaamistaan - osoittaa tuntevansa monipuolisesti kirjallisuuden eri lajeja ja muita taidemuotoja - hankkii monipuolisia lukukokemuksia sekä analysoi ja arvioi kaunokirjallisuutta ja muita taideteoksia - arvioi ja kehittää omaa lukemistaan.

Viestintä ja vuorovaikutus äidinkielellä, saame

Pakolliset osaamistavoitteet, 4 osp

Opiskelija osaa

- toimia tarkoituksenmukaisesti erilaisissa vuorovaikutustilanteissa saamen kielellä
- tulkita erilaisia tekstejä sekä hankkia ja arvioida tietoja eri lähteistä

- tuottaa erilaisia tekstejä ja ilmaista tunteita, ajatuksia, mielipiteitä ja käsitteitä saamen kielellä.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija toimii tarkoituksenmukaisesti erilaisissa vuorovaikutustilanteissa saamen kielellä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• viestii vuorovaikutustilanteessa tilanteen mukaisella tavalla • ilmaisee asiallisesti mielipiteitä yhteistyö- ja ryhmätilanteissa • käyttää tilanteen mukaan yleiskieltä esitellessään omaan alaansa liittyvän ilmiön tai asian • ymmärtää kielen ja vuorovaikutustaitojen merkityksen omalla alallaan ja työelämässä • arvioi vuorovaikutustaitojaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• viestii sujuvasti erilaisissa vuorovaikutustilanteissa • vie keskustelua yhteistyö- ja ryhmätilanteissa tavoitteellisesti eteenpäin • perustelee mielipiteensä ja väitteensä • käyttää tilanteen mukaan luontevasti yleiskieltä, alan käsitteistöä ja tekstilajeja esitellessään omaan alaansa liittyviä ilmiöitä tai asioita • osoittaa toiminnallaan ymmärtävänsä kielen ja vuorovaikutustaitojen merkityksen omalla alallaan ja työelämässä • arvioi vuorovaikutustaitojaan realistisesti tunnistamalla vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• viestii vakuuttavasti myös vaativissa vuorovaikutustilanteissa • toimii rakentavasti ja edistää toiminnallaan ryhmän vuorovaikutusta yhteistyö- ja ryhmätyötilanteissa • perustelee mielipiteitään ja väitteitään monipuolisesti tilanteeseen sopivalla tavalla • käyttää tilanteen mukaan luontevasti yleiskieltä, alan käsitteistöä ja tekstilajeja esitellessään omaan alaansa liittyviä ilmiöitä ja suuntaa viestinsä kohderyhmän mukaisesti • osoittaa toiminnallaan ymmärtävänsä kielen ja vuorovaikutustaitojen merkityksen omalla alallaan, työelämässä ja yhteiskunnassa • kehittää vuorovaikutustaitojaan palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Opiskelija tulkitsee erilaisia tekstejä sekä hankkii ja arvioi tietoja eri lähteistä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tunnistaa omalla alalla ja työelämässä käytettyjä tekstilajeja ja medioita • tekee päätelmiä tekstien merkityksistä pääosin itsenäisesti • hakee tietoa oman alansa kannalta keskeisistä tietolähteistä ja yksinkertaisissa tiedonhankinnan tehtävissä hyödyntää monilukutaitoaan

	• tekee joitakin muistiinpanoja ja tiivistää muutamia ydinasioita kuullun, luetun ja nähdyn pohjalta • arvioi tietolähteiden ja tiedon luotettavuutta pääosin itsenäisesti • hyödyntää hankkimaansa tietoa • noudattaa tekijänoikeuksia pääosin itsenäisesti • arvioi tekstien tulkinnan taitojaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• tunnistaa omalla alalla ja työelämässä käytettyjä tekstilajeja ja medioita monipuolisesti • tulkitsee erilaisten tekstien keskeiset tavoitteet ja olennaiset merkitykset • hakee tietoa oman alansa kannalta monipuolisista tietolähteistä monilukutaitoaan hyödyntäen • tekee muistiinpanoja ja tiivistää ydinasioita kuullun, luetun ja nähdyn pohjalta • arvioi tietolähteiden ja tiedon luotettavuutta • hyödyntää hankkimaansa tietoa johdonmukaisesti ja sujuvasti • noudattaa tekijänoikeuksia asianmukaisesti • arvioi tekstien tulkinnan taitojaan realistisesti siten, että tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• tuntee omalla alalla ja työelämässä käytetyt tekstilajit ja mediat monipuolisesti ja arvioi niiden käyttöä • tulkitsee erilaisten tekstien tavoitteita monipuolisesti ja arvioi tekstien sisältöä ja ilmaisua • hakee tietoa monipuolisista ja aiheen kannalta olennaisista tietolähteistä sujuvasti monilukutaitoaan hyödyntäen • tekee itsenäisesti muistiinpanoja ja tiivistää ydinasiat kuullun, luetun ja nähdyn pohjalta • arvioi asiantuntevasti tietolähteiden ja tiedon luotettavuutta • hyödyntää hankkimaansa tietoa monipuolisesti ja sujuvasti • noudattaa tekijänoikeuksia ja viittaa luontevasti käyttämiinsä lähteisiin • kehittää tekstien tulkinnan taitojaan palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Opiskelija tuottaa erilaisia tekstejä ja ilmaisee tunteita, ajatuksia, mielipiteitä ja käsitteitä saamen kielellä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• asettaa ilmaisulleen tavoitteita ja suuntaa ilmaisuaan tavoitteiden mukaisesti • tuottaa puhuttuja, kirjoitettuja tai audiovisuaalisia tekstejä hyödyntäen tieto- ja viestintäteknologiaa sekä monilukutaitoaan • hallitsee osittain kirjoitetun kielen käytänteet • tuottaa omalla alalla ja työelämässä tarvittavia tyypillisiä tekstejä • tuottaa tilanteeseen sopivaa puhekieltä • arvioi tekstien tuottamisen ja ilmaisun taitojaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• asettaa ilmaisulleen tavoitteita ja viestii tavoitteiden suuntaisesti • tuottaa puhuttuja, kirjoitettuja tai audiovisuaalisia tekstejä hyödyntäen tieto- ja viestintäteknologiaa sekä monilukutaitoaan ja arvioi eri vaihtoehtojen tarkoituksenmukaisuutta • hallitsee pääosin kirjoitetun kielen käytänteet

	• tuottaa oman alan ja työelämän tekstikäytänteiden mukaisia tekstejä • kohdentaa puhutut tekstit kohderyhmän mukaisesti ja ilmaisee itseään selkeästi • arvioi tekstin tuottamisen taitoaan realistisesti tunnistaen vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• asettaa ilmaisulleen tavoitteita, viestii tavoitteiden suuntaisesti ja arvioi viestintänsä vaikuttavuutta • tuottaa puhuttuja, kirjoitettuja tai audiovisuaalisia tekstejä hyödyntäen monipuolisesti tieto- ja viestintäteknologiaa sekä monilukutaitoaan ja arvioi eri vaihtoehtojen tarkoituksenmukaisuutta • hallitsee sujuvasti kirjoitetun kielen käytänteet ja muokkaa tuottamiensa tekstien ilmaisua ja rakennetta • tuottaa sujuvasti oman alan ja työelämän tekstikäytänteiden mukaisia tekstejä • käyttää tilanteen edellyttämää selkeää puhekieltä vuorovaikutteisesti ja taitaa huolitellun yleiskielen • kehittää tekstien tuottamisen taitojaan palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Opiskelija osaa

- kehittää viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan saamen kielessä
- kehittää esiintymis- ja ryhmätaitojaan
- tulkita ja tuottaa erilaisia saamenkielisiä tekstejä
- tuntee kielen ja kirjallisuuden muotoja ja merkityksiä.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija kehittää viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan saamen kielessä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• ilmaisee asiallisesti mielipiteensä ja perustelee ne vakuuttavasti • ottaa vuorovaikutuksessa toisen näkemykset huomioon • osoittaa tuntevansa sanattoman viestinnän merkityksen ja sen vaikutuksia sanoman vastaanottoon • arvioi viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• toimii kohteliaasti ja joustavasti vuorovaikutustilanteissa erilaisissa ympäristöissä • ottaa viestinnässään huomioon vastaanottajan, tilanteen ja alansa vaatimukset • ottaa huomioon sanattoman viestinnän vaikutuksia omassa ilmaisussaan • arvioi viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan realistisesti tunnistamalla vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	

Kiitettävä 5	• ylläpitää puhuessaan vuorovaikutusta, havainnollistaa puheenvuoroaan ja rakentaa sen sisällön loogiseksi • ottaa viestinnässään huomioon vastaanottajan, tilanteen ja alan vaatimukset ja viestii rakentavasti myös ristiriita- ja ongelmatilanteissa • soveltaa sanattoman viestinnän sääntöjä vuorovaikutuksessaan ja vertailee kulttuurisia merkityksiä • kehittää viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.
--------------	--

Opiskelija kehittää esiintymis- ja ryhmätyötaitojaan.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• esittää sekä spontaanin että valmistellun puheenvuoron tai puhe-esityksen itselleen tutusta aiheesta • toimii ryhmätyötilanteissa yhteistyöhakuisesti osana ryhmää • toimii työelämän kokous- ja neuvottelukäytäntöjen mukaisesti, mutta tarvitsee ajoittain ohjausta • arvioi esiintymis- ja ryhmätyötaitojaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• esittää sekä spontaanin että valmistellun esityksen, havainnollistaa esitystään ja rakentaa sen sisällön loogiseksi • vie ryhmän työskentelyä eteenpäin aktiivisesti ja arvostaa muiden näkökantoja • noudattaa työelämän kokous- ja neuvottelukäytäntöjä • arvioi esiintymis- ja ryhmätyötaitojaan realistisesti siten, että tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• esittää sekä spontaanin että itsenäisesti valmistellun esityksen myös haasteellisissa tilanteissa, havainnollistaa esitystään ja rakentaa sen sisällön loogiseksi • tunnistaa oman toimintansa vaikutukset ryhmän toimintaan ja kannustaa ryhmän muita jäseniä toimimaan • hallitsee joustavasti kokous- ja neuvottelukäytännöt • arvioi ja kehittää esiintymis- ja ryhmätyötaitojaan palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Opiskelija tulkitsee ja tuottaa erilaisia saamenkielisiä tekstejä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tutustuu eri tekstilajeihin • tuntee tekstilajien tilanteenmukaisen käytön vaatimuksia • tuottaa ja tulkitsee ohjatusti tekstejä yksin ja yhdessä muiden kanssa • antaa ja vastaanottaa ohjatusti rakentavaa palautetta tuotetuista teksteistä • arvioi taitoaan tulkita ja tuottaa tekstejä saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• tutustuu eri tekstilajeihin ja analysoi tekstilajien ilmaisutapoja kriittisesti • tuottaa ja tulkitsee tekstejä yksin ja yhdessä muiden kanssa • muokkaa tuottamiaan tekstejä palautteen pohjalta • antaa ja vastaanottaa rakentavaa palautetta tuotetusta tekstistä

	arvioi taitoaan tulkita ja tuottaa tekstejä realistisesti tunnistamalla vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- tutustuu eri tekstilajeihin ja analysoi tekstilajien ilmaisutapoja kriittisesti ja monipuolisesti - tuottaa ja tulkitsee monipuolisesti tekstejä yksin ja yhdessä muiden kanssa - antaa rakentavaa ja monipuolista palautetta tuotetuista teksteistä ja vastaanottaa palautetta - muokkaa tuottamiaan tekstejä ja kehittää kirjoitustaitoaan palautteen pohjalta - kehittää taitoaan tulkita ja tuottaa tekstejä palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Opiskelija tuntee kielen ja kirjallisuuden muotoja ja merkityksiä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- tiedostaa kielellisen, kulttuurisen ja identiteettien moninaisuuden merkityksen - tutustuu kirjallisuuden eri lajeihin ja muihin taidemuotoihin - lukee kaunokirjallisia tekstejä - tekee havaintoja omasta lukemisestaan
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- ottaa huomioon kielellisen, kulttuurisen ja identiteettien moninaisuuden omassa vuorovaikutuksessaan - tutustuu monipuolisesti kirjallisuuden eri lajeihin ja muihin taidemuotoihin - lukee kaunokirjallisuutta sekä tulkitsee ja arvioi kaunokirjallisuutta ja muita taideteoksia - arvioi omaa lukemistaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- soveltaa monipuolisesti kielelliseen, kulttuuriseen ja identiteettien moninaisuuteen liittyvää osaamistaan - osoittaa tuntevansa monipuolisesti kirjallisuuden eri lajeja ja muita taidemuotoja - hankkii monipuolisia lukukokemuksia sekä analysoi ja arvioi kaunokirjallisuutta ja muita taideteoksia - arvioi ja kehittää omaa lukemistaan.

Viestintä ja vuorovaikutus äidinkielellä, viittomakieli

Pakolliset osaamistavoitteet, 4 osp

Opiskelija osaa

- toimia tarkoituksenmukaisesti erilaisissa vuorovaikutustilanteissa suomalaisella viittomakielellä
- tulkita erilaisia viitottuja tekstejä sekä hankkia ja arvioida tietoja eri lähteistä
- tuottaa viitottuja tekstejä eri muodoissaan ja ilmaisee tunteita, ajatuksia, mielipiteitä ja käsitteitä suomalaisella viittomakielellä.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija toimii tarkoituksenmukaisesti erilaisissa vuorovaikutustilanteissa suomalaisella viittomakielellä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• käyttää suomalaista viittomakieltä tutuissa viestintätilanteissa tilanteeseen sopivalla tavalla • selviytyy tutuissa viestintäympäristöissä, esimerkiksi kuulevien kanssa • hyödyntää viittomakielen tulkkausta vuorovaikutustilanteissa • osallistuu yhteistyö- ja ryhmätilanteisiin ja ilmaisee asiallisesti mielipiteitään • esittelee omaan ammattialaansa liittyvän ilmiön tai asian • tiedostaa viittomakielen ja vuorovaikutustaitojen merkityksen omalla alallaan ja työelämässä • arvioi vuorovaikutustaitojaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• käyttää suomalaista viittomakieltä alan viestintätilanteissa vuorovaikutteisesti ja asiallisesti • toimii ammatillisissa vaihtelevissa viestintäympäristöissä, esimerkiksi viittomakielisten ja kuulevien kanssa • käyttää viittomakielen tulkkausta tarkoituksenmukaisesti erilaisissa tilanteissa • vie viestintätilannetta tavoitteellisesti eteenpäin • perustelee mielipiteensä ja väitteensä sekä toimii vuorovaikutustilanteissa eettisesti kestäväällä tavalla • käyttää tilanteen mukaan luontevasti yleiskieltä, alan käsitteistöä ja rekistereitä sujuvasti esitellessään omaan alaansa liittyviä ilmiöitä tai asioita • ymmärtää viittomakielen ja vuorovaikutustaitojen merkityksen omalla alallaan ja yhteiskunnassa • arvioi vuorovaikutustaitojaan realistisesti siten, että tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• käyttää suomalaista viittomakieltä aktiivisesti alan viestintätilanteissa ja on viestinnässään luontevasti vuorovaikutteinen ja vakuuttava • toimii joustavasti erilaisissa multimodaalisissa viestintäympäristöissä • käyttää viittomakielen tulkkausta sujuvasti erilaisissa tilanteissa • toimii ryhmässä aktiivisesti ja rakentavasti • edistää toiminnallaan ryhmän vuorovaikutusta • perustelee näkemyksiään ja väitteitään monipuolisesti ja toimii vuorovaikutustilanteissa eettisesti kestäväällä tavalla • suuntaa viestinsä kohderyhmän mukaisesti esitellessään alaansa liittyviä ilmiöitä yleiskielellä ja käyttää alan käsitteistöä ja rekistereitä joustavasti • arvioi viittomakielen ja vuorovaikutustaitojen merkitystä omalla alallaan ja laajemmin yhteiskunnassa sekä yksilön että työelämän kannalta • kehittää vuorovaikutustaitojaan palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Opiskelija tulkitsee erilaisia viitottuja tekstejä sekä hankkii ja arvioi tietoja eri lähteistä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tuntee työelämän tekstilajeja • hakee tietoa alansa kannalta keskeisistä tietolähteistä

	• ymmärtää suomalaisella viittomakielellä ammattialansa keskeisten viestien ydinasiat • tekee päätelmiä tekstien merkityksistä sekä eri tietolähteiden luotettavuudesta • hyödyntää hankkimaansa tietoa tekstien tulkinnassa viestinnässään • noudattaa tekijänoikeuksia osittain itsenäisesti • arvioi tekstin tulkitsemisen taitojaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• ymmärtää ammattitaidon kannalta keskeisten tekstien tavoitteen ja tulkitsee tekstien merkityksiä • hakee tietoa ammattialansa kannalta monipuolisista tietolähteistä • ymmärtää alansa keskeisten viestien pääsisällön suomalaisella viittomakielellä ja osaa suhteuttaa niitä omiin kokemuksiinsa • arvioi tiedon ja tietolähteiden luotettavuutta • hyödyntää hankkimaansa tietoa monipuolisesti tekstien tulkinnassa • noudattaa tekijänoikeuksia asianmukaisesti • arvioi tekstin tulkitsemisen taitojaan realistisesti siten, että tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• tulkitsee tekstien merkityksiä ja tavoitteita sekä kykenee arvioimaan tekstien sisältöä ja ilmaisua • hakee tietoa monipuolisista ja aiheen kannalta olennaisista tietolähteistä • ymmärtää alansa viestien pääsisällön suomalaisella viittomakielellä ja osaa tehdä niiden perusteella vertailuja ja johtopäätöksiä • arvioi tiedon ja tietolähteen luotettavuutta asiantuntevasti • hyödyntää hankkimaansa tietoa sujuvasti tekstien tulkinnassa • noudattaa tekijänoikeuksia ja viittaa luontevasti käyttämiinsä lähteisiin • kehittää tekstien tulkinnan taitojaan palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Opiskelija tuottaa viitottuja tekstejä eri muodoissaan ja ilmaisee tunteita, ajatuksia, mielipiteitä ja käsitteitä suomalaisella viittomakielellä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• asettaa viitotuille teksteilleen tavoitteita ja kykenee joiltakin osin suuntamaan ilmaisuaan tavoitteiden mukaisesti • hyödyntää viitottuja tekstejä tuottaessaan tieto- ja viestintäteknologiaa ja harjoittaa monilukutaitoaan • tuntee viittomakielen eri tyylejä, esimerkiksi kerronnallinen, asia- ja uutistyyli, ja käyttää ammattiin liittyviä viittomia ohjatusti • hallitsee osittain kirjoitetun kielen käytänteet • tuottaa mallin mukaisia asiakirjoja viitottuna, esimerkiksi raportti, toimintaohje, CV ja muita ammatissa tarvittavia tyypillisiä tekstejä • tekee muistiinpanoja ja tiivistää ydinasioita esitetyn, luetun ja nähdyn pohjalta • arvioi viitottujen tekstien tuottamisen taitojaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	

Hyvä 3	• asettaa viitotuille teksteilleen tavoitteita ja ilmaisee itseään tavoitteiden suuntaisesti • käyttää viitottuja tekstejä tuottaessaan tieto- ja viestintäteknologiaa ja osaa arvioida eri vaihtoehtojen tarkoituksenmukaisuutta ja kehittää monilukutaitoaan • hallitsee yleisviittomiston ja viestii alansa tilanteissa suomalaisella viittomakielellä • hallitsee pääosin kirjoitetun kielen käytänteet ja tekstin jaksottelun ja sidostaa tekstiä luontevasti • laatii viitottuja asiakirjoja asianmukaisesti ja tuottaa tyypillisiä tekstejä alansa käytänteiden mukaisesti • tekee muistiinpanoja ja tiivistää hankkimaansa tietoa • arvioi viitotun tekstin tuottamisen taitoaan realistisesti siten, että tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• asettaa viitotuille teksteilleen tavoitteita, viestii tavoitteiden suuntaisesti ja arvioi viestintänsä vaikuttavuutta • käyttää viitottuja tekstejä tuottaessaan tieto- ja viestintäteknologiaa ja medioita monipuolisesti ja edistää monilukutaitoaan • viestii ammatillisesti suomalaisella viittomakielellä ja tuntee hyvin ammattiin liittyvän viittomiston • hallitsee sujuvasti kirjoitetun kielen käytänteet ja tekstin rakentamisen • muokkaa tuottamiensa viitottujen tekstien ilmaisua ja rakennetta • tuottaa sujuvasti alansa käytänteiden mukaisia viitottuja tekstejä • laatii viitottuja asiakirjoja asianmukaisesti ja kykenee myös soveltamaan asiakirjamalleja luovasti • kehittää viitottujen tekstien tuottamisen taitojaan palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Opiskelija osaa

- kehittää viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan ja suomalaisen viittomakielen ilmaisutapoja
- kehittää esiintymis- ja ryhmätaitojaan
- tulkita ja tuottaa erilaisia viitottuja tekstejä
- tuntee kielen ja kirjallisuuden muotoja ja merkityksiä.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija kehittää viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan ja suomalaisen viittomakielen ilmaisutapoja.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• ilmaisee mielipiteensä asiallisesti ja vaikuttavasti perustellen • ottaa vuorovaikutuksessa huomioon toisen näkemykset • ymmärtää sanattoman viestinnän ja eleiden merkityksen vuorovaikutuksessa sekä niiden vaikutuksen sanoman vastaanottoon • arvioi viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	

Hyvä 3	• toimii kohteliaasti ja joustavasti vuorovaikutustilanteissa erilaisissa kieliympäristöissä • ottaa viestinnässään huomioon vastaanottajan, tilanteen ja alansa vaatimukset • käyttää yleisviittomistoa ja ammattiin liittyvää viittomistoa luontevasti • ottaa huomioon sanattoman viestinnän ja eleiden merkityksen ja tiedostaa niiden vaikutuksia omassa ilmaisussaan • arvioi viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan realistisesti siten, että tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• ylläpitää viittoessaan vuorovaikutusta, havainnollistaa puheenvuoroaan ja rakentaa sen sisällön loogiseksi • käyttää rakenteeltaan sujuvaa ja ilmaisultaan rikasta viittomakieltä monipuolisesti • viestii rakentavasti myös ristiriita- ja ongelmatilanteissa • soveltaa sanattoman viestinnän, eleiden ja ei-manuaalisuuden sääntöjä vuorovaikutuksessaan ja vertailee merkityksiä myös eri kulttuurien välillä • kehittää viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Opiskelija kehittää esiintymis- ja ryhmätyötaitojaan.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• esittää sekä spontaanin että valmistellun puheenvuoron tai esityksen itselleen tutusta aiheesta • toimii ryhmätyötilanteissa yhteistyöhakuisesti osana ryhmää • toimii työelämän kokous- ja neuvottelukäytäntöjen mukaisesti, mutta tarvitsee ajoittain ohjausta • arvioi esiintymis- ja ryhmätyötaitojaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• saa esiintyessään kontaktin yleisöönsä ja osaa rakentaa puheenvuoronsa niin, että sitä on helppo seurata • vie ryhmän työskentelyä eteenpäin aktiivisesti ja arvostaa muiden näkökantoja • noudattaa työelämän kokous- ja neuvottelukäytäntöjä • arvioi esiintymis- ja ryhmätyötaitojaan realistisesti siten, että tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• esittää sekä spontaanin että itsenäisesti valmistellun esityksen haastavastakin aiheesta, havainnollistaa esitystään ja rakentaa sen sisällön loogiseksi • tunnistaa oman toimintansa vaikutukset ryhmän toimintaan ja kannustaa ryhmän muita jäseniä toimimaan viittomakielisessä viestintäympäristössä • hallitsee joustavasti kokous- ja neuvottelukäytännöt huomioiden viittomakielen kulttuuriset piirteet • kehittää esiintymis- ja ryhmätyötaitojaan palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Opiskelija tulkitsee ja tuottaa erilaisia viitottuja tekstejä.
Opiskelija

Tyydyttävä 1	- tuntee viitottujen kielten tyylejä ja tekstilajeja sekä tilanteenmukaisen käytön vaatimuksia - käyttää mallin mukaan eri ammatillisia ilmaisutyylejä - tuottaa tekstiä yksin ja yhdessä muiden kanssa - arvioi taitoaan tulkita ja tuottaa viitottuja tekstejä saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- tarkastelee viitottujen kielten tyylejä ja eri tekstilajien ilmaisutapoja kriittisesti - muokkaa tuottamiaan ammatillisia tekstejä palautteen perusteella - antaa ja vastaanottaa rakentavaa palautetta yhdessä tuotetusta tekstistä - arvioi taitoaan tulkita ja tuottaa tekstejä realistisesti siten, että tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- soveltaa vaihdellen eri ilmaisutapoja ja viitottujen kielten tyylejä ja tekstilajeja omissa teksteissään ja erilaisissa kieliympäristöissä - tekee havaintoja ammatillisista tekstilajeista, muokkaa niitä ja arvioi kielellisten valintojen vaikutuksia - toimii joustavasti osana tuottamisprosessia tuottaessaan tekstiä yhdessä muiden kanssa - kehittää taitoaan tulkita ja tuottaa tekstejä palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Opiskelija tuntee kielen ja kirjallisuuden muotoja ja merkityksiä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- tuntee ja tunnistaa oman kielen sekä kulttuurisen moninaisuuden ja identiteettien merkityksen vuorovaikutuksessa - tutustuu kirjallisuuden eri lajeihin ja muihin taidemuotoihin - lukee fiktiivisiä tekstejä ja tekee havaintoja omasta lukemisestaan
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- ottaa huomioon kielellisen, kulttuurisen ja identiteettien moninaisuuden omassa vuorovaikutuksessaan - tulkitsee ja arvioi lukemiaan kirjoja ja kokemiaan muita taidesityksiä sekä arvioi omaa lukemistaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- soveltaa monipuolisesti kielelliseen ja kulttuuriseen moninaisuuteen liittyvää osaamistaan ja arvostaa kulttuurista moninaisuutta - hankkii monipuolisia lukukokemuksia sekä arvioi kirjallisuuden ja muiden taidemuotojen merkitystä sekä arvioi omaa monilukutaitoaan.

Viestintä ja vuorovaikutus äidinkielellä, opiskelijan oma äidinkieli

Pakolliset osaamistavoitteet, 4 osp

Opiskelija osaa

- toimia tarkoituksenmukaisesti erilaisissa vuorovaikutustilanteissa omalla äidinkielellään
- tulkita erilaisia tekstejä sekä hankkia ja arvioida tietoja eri lähteistä
- tuottaa erilaisia tekstejä ja ilmaista tunteita, ajatuksia, mielipiteitä ja käsitteitä omalla äidinkielellään.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija toimii tarkoituksenmukaisesti erilaisissa vuorovaikutustilanteissa omalla äidinkielellään.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• viestii vuorovaikutustilanteessa tilanteen mukaisella tavalla • ilmaisee asiallisesti mielipiteitä yhteistyö- ja ryhmätilanteissa • käyttää tilanteen mukaan yleiskieltä esitellessään omaan alaansa liittyvän ilmiön tai asian • ymmärtää kielen ja vuorovaikutustaitojen merkityksen omalla alallaan ja työelämässä • arvioi vuorovaikutustaitojaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• viestii sujuvasti erilaisissa vuorovaikutustilanteissa • vie keskustelua yhteistyö- ja ryhmätilanteissa tavoitteellisesti eteenpäin • perustelee mielipiteensä ja väitteensä • käyttää tilanteen mukaan luontevasti yleiskieltä, alan käsitteistöä ja tekstilajeja esitellessään omaan alaansa liittyviä ilmiöitä tai asioita • osoittaa toiminnallaan ymmärtävänsä kielen ja vuorovaikutustaitojen merkityksen omalla alallaan ja työelämässä • arvioi vuorovaikutustaitojaan realistisesti tunnistamalla vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• viestii vakuuttavasti myös vaativissa vuorovaikutustilanteissa • toimii rakentavasti ja edistää toiminnallaan ryhmän vuorovaikutusta yhteistyö- ja ryhmätyötilanteissa • perustelee mielipiteitään ja väitteitään monipuolisesti tilanteeseen sopivalla tavalla • käyttää tilanteen mukaan luontevasti yleiskieltä, alan käsitteistöä ja tekstilajeja esitellessään omaan alaansa liittyviä ilmiöitä ja suuntaa viestinsä kohderyhmän mukaisesti • osoittaa toiminnallaan ymmärtävänsä kielen ja vuorovaikutustaitojen merkityksen omalla alallaan, työelämässä ja yhteiskunnassa • kehittää vuorovaikutustaitojaan palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Opiskelija tulkitsee erilaisia tekstejä sekä hankkii ja arvioi tietoja eri lähteistä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tunnistaa omalla alalla ja työelämässä käytettyjä tekstilajeja ja medioita • tekee päätelmiä tekstien merkityksistä pääosin itsenäisesti

	• hakee tietoa oman alansa kannalta keskeisistä tietolähteistä ja yksinkertaisissa tiedonhankinnan tehtävissä hyödyntää monilukutaitoaan • tekee joitakin muistiinpanoja ja tiivistää muutamia ydinasioita kuullun, luetun ja nähdyn pohjalta • arvioi tietolähteiden ja tiedon luotettavuutta pääosin itsenäisesti • hyödyntää hankkimaansa tietoa • noudattaa tekijänoikeuksia pääosin itsenäisesti • arvioi tekstien tulkinnan taitojaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• tunnistaa omalla alalla ja työelämässä käytettyjä tekstilajeja ja medioita monipuolisesti • tulkitsee erilaisten tekstien keskeiset tavoitteet ja olennaiset merkitykset • hakee tietoa oman alansa kannalta monipuolisista tietolähteistä monilukutaitoaan hyödyntäen • tekee muistiinpanoja ja tiivistää ydinasioita kuullun, luetun ja nähdyn pohjalta • arvioi tietolähteiden ja tiedon luotettavuutta • hyödyntää hankkimaansa tietoa johdonmukaisesti ja sujuvasti • noudattaa tekijänoikeuksia asianmukaisesti • arvioi tekstien tulkinnan taitojaan realistisesti siten, että tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• tuntee omalla alalla ja työelämässä käytetyt tekstilajit ja mediat monipuolisesti ja arvioi niiden käyttöä • tulkitsee erilaisten tekstien tavoitteita monipuolisesti ja arvioi tekstien sisältöä ja ilmaisua • hakee tietoa monipuolisista ja aiheen kannalta olennaisista tietolähteistä sujuvasti monilukutaitoaan hyödyntäen • tekee itsenäisesti muistiinpanoja ja tiivistää ydinasiat kuullun, luetun ja nähdyn pohjalta • arvioi asiantuntevasti tietolähteiden ja tiedon luotettavuutta • hyödyntää hankkimaansa tietoa monipuolisesti ja sujuvasti • noudattaa tekijänoikeuksia ja viittaa luontevasti käyttämiinsä lähteisiin • kehittää tekstien tulkinnan taitojaan palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Opiskelija tuottaa erilaisia tekstejä ja ilmaisee tunteita, ajatuksia, mielipiteitä ja käsitteitä omalla äidinkielellään.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• asettaa ilmaisulleen tavoitteita ja suuntaa ilmaisuaan tavoitteiden mukaisesti • tuottaa puhuttuja, kirjoitettuja tai audiovisuaalisia tekstejä hyödyntäen tieto- ja viestintäteknologiaa sekä monilukutaitoaan • hallitsee osittain kirjoitetun kielen käytänteet • tuottaa omalla alalla ja työelämässä tarvittavia tyypillisiä tekstejä • tuottaa tilanteeseen sopivaa puhekieltä • arvioi tekstien tuottamisen ja ilmaisun taitojaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• asettaa ilmaisulleen tavoitteita ja viestii tavoitteiden suuntaisesti

	• tuottaa puhuttuja, kirjoitettuja tai audiovisuaalisia tekstejä hyödyntäen tieto- ja viestintäteknologiaa sekä monilukutaitoaan ja arvioi eri vaihtoehtojen tarkoituksenmukaisuutta • hallitsee pääosin kirjoitetun kielen käytänteet • tuottaa oman alan ja työelämän tekstikäytänteiden mukaisia tekstejä • kohdentaa puhutut tekstit kohderyhmän mukaisesti ja ilmaisee itseään selkeästi • arvioi tekstin tuottamisen taitoaan realistisesti tunnistaen vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• asettaa ilmaisulleen tavoitteita, viestii tavoitteiden suuntaisesti ja arvioi viestintänsä vaikuttavuutta • tuottaa puhuttuja, kirjoitettuja tai audiovisuaalisia tekstejä hyödyntäen monipuolisesti tieto- ja viestintäteknologiaa sekä monilukutaitoaan ja arvioi eri vaihtoehtojen tarkoituksenmukaisuutta • hallitsee sujuvasti kirjoitetun kielen käytänteet ja muokkaa tuottamiensa tekstien ilmaisua ja rakennetta • tuottaa sujuvasti oman alan ja työelämän tekstikäytänteiden mukaisia tekstejä • käyttää tilanteen edellyttämää selkeää puhekieltä vuorovaikutteisesti ja taitaa huolitellun yleiskielen • kehittää tekstien tuottamisen taitojaan palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Opiskelija osaa

- kehittää viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan omassa äidinkielessä
- kehittää esiintymis- ja ryhmätaitojaan
- tulkita ja tuottaa erilaisia äidinkiellisiä tekstejä
- tuntee kielen ja kirjallisuuden muotoja ja merkityksiä.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija kehittää viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan omassa äidinkielessä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• ilmaisee asiallisesti mielipiteensä ja perustelee ne vakuuttavasti • ottaa vuorovaikutuksessa toisen näkemykset huomioon • osoittaa tuntevansa sanattoman viestinnän merkityksen ja sen vaikutuksia sanoman vastaanottoon • arvioi viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• toimii kohteliaasti ja joustavasti vuorovaikutustilanteissa erilaisissa ympäristöissä • ottaa viestinnässään huomioon vastaanottajan, tilanteen ja alansa vaatimukset • ottaa huomioon sanattoman viestinnän vaikutuksia omassa ilmaisussaan

	• arvioi viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan realistisesti tunnistamalla vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• ylläpitää puhuessaan vuorovaikutusta, havainnollistaa puheenvuoroaan ja rakentaa sen sisällön loogiseksi • ottaa viestinnässään huomioon vastaanottajan, tilanteen ja alan vaatimukset ja viestii rakentavasti myös ristiriita- ja ongelmatilanteissa • soveltaa sanattoman viestinnän sääntöjä vuorovaikutuksessaan ja vertailee kulttuurisia merkityksiä • kehittää viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Opiskelija kehittää esiintymis- ja ryhmätyötaitojaan.

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• esittää sekä spontaanin että valmistellun puheenvuoron tai puhe-esityksen itselleen tutusta aiheesta • toimii ryhmätyötilanteissa yhteistyöhakuisesti osana ryhmää • toimii työelämän kokous- ja neuvottelukäytäntöjen mukaisesti, mutta tarvitsee ajoittain ohjausta • arvioi esiintymis- ja ryhmätyötaitojaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• esittää sekä spontaanin että valmistellun esityksen, havainnollistaa esitystään ja rakentaa sen sisällön loogiseksi • vie ryhmän työskentelyä eteenpäin aktiivisesti ja arvostaa muiden näkökantoja • noudattaa työelämän kokous- ja neuvottelukäytäntöjä • arvioi esiintymis- ja ryhmätyötaitojaan realistisesti siten, että tunnistaa vahvuuksia ja kehittämiskohteita
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• esittää sekä spontaanin että itsenäisesti valmistellun esityksen myös haasteellisissa tilanteissa, havainnollistaa esitystään ja rakentaa sen sisällön loogiseksi • tunnistaa oman toimintansa vaikutukset ryhmän toimintaan ja kannustaa ryhmän muita jäseniä toimimaan • hallitsee joustavasti kokous- ja neuvottelukäytännöt • arvioi ja kehittää esiintymis- ja ryhmätyötaitojaan palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Opiskelija tulkitsee ja tuottaa erilaisia äidinkieliä tekstejä.

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tutustuu eri tekstilajeihin • tuntee tekstilajien tilanteenmukaisen käytön vaatimuksia • tuottaa ja tulkitsee ohjatusti tekstejä yksin ja yhdessä muiden kanssa • antaa ja vastaanottaa ohjatusti rakentavaa palautetta tuotetuista teksteistä • arvioi taitoaan tulkita ja tuottaa tekstejä saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	

Hyvä 3	- tutustuu eri tekstilajeihin ja analysoi tekstilajien ilmaisutapoja kriittisesti - tuottaa ja tulkitsee tekstejä yksin ja yhdessä muiden kanssa - muokkaa tuottamiaan tekstejä palautteen pohjalta - antaa ja vastaanottaa rakentavaa palautetta tuotetusta tekstistä - arvioi taitoaan tulkita ja tuottaa tekstejä realistisesti tunnistamalla vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- tutustuu eri tekstilajeihin ja analysoi tekstilajien ilmaisutapoja kriittisesti ja monipuolisesti - tuottaa ja tulkitsee monipuolisesti tekstejä yksin ja yhdessä muiden kanssa - antaa rakentavaa ja monipuolista palautetta tuotetuista teksteistä ja vastaanottaa palautetta - muokkaa tuottamiaan tekstejä ja kehittää kirjoitustaitoaan palautteen pohjalta - kehittää taitoaan tulkita ja tuottaa tekstejä palautteen ja itsearviointin pohjalta.

Opiskelija tuntee kielen ja kirjallisuuden muotoja ja merkityksiä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- tiedostaa kielellisen, kulttuurisen ja identiteettien moninaisuuden merkityksen - tutustuu kirjallisuuden eri lajeihin ja muihin taidemuotoihin - lukee kaunokirjallisia tekstejä - tekee havaintoja omasta lukemisestaan
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- ottaa huomioon kielellisen, kulttuurisen ja identiteettien moninaisuuden omassa vuorovaikutuksessaan - tutustuu monipuolisesti kirjallisuuden eri lajeihin ja muihin taidemuotoihin - lukee kaunokirjallisuutta sekä tulkitsee ja arvioi kaunokirjallisuutta ja muita taideteoksia - arvioi omaa lukemistaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- soveltaa monipuolisesti kielelliseen, kulttuuriseen ja identiteettien moninaisuuteen liittyvää osaamistaan - osoittaa tuntevansa monipuolisesti kirjallisuuden eri lajeja ja muita taidemuotoja - hankkii monipuolisia lukukokemuksia sekä analysoi ja arvioi kaunokirjallisuutta ja muita taideteoksia - arvioi ja kehittää omaa lukemistaan.

Viestintä ja vuorovaikutus äidinkielellä, suomi viittomakielisille

Pakolliset osaamistavoitteet, 4 osp

Opiskelija osaa

- viestiä erilaisissa vuorovaikutustilanteissa suomen kielellä
- hankkia ja tulkita tietoa viestintänsä perusteeksi
- ilmaista käsitteitä, ajatuksia, tunteita, faktoja ja mielipiteitä suomen kielellä.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija viestii erilaisissa vuorovaikutustilanteissa suomen kielellä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• toimii tutuissa viestintäympäristöissä tilanteeseen sopivalla tavalla • käyttää ammatillista suomen kieltä sekä muita kielellisiä valmiuksiaan toimiessaan tutuissa kieliympäristöissä, esimerkiksi kuulevien kanssa, mutta tarvitsee ajoittain ohjausta • tiedostaa suomen kielen taidon merkityksen omalla alallaan
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• toimii erilaisissa viestintätilanteissa vuorovaikutteisesti ja asiallisesti • käyttää ammatillista suomen kieltä sekä muita kielellisiä valmiuksiaan toimiessaan vaihtelevissa kieliympäristöissä, esimerkiksi kuulevien kanssa, ja osallistuu vuorovaikutustilanteisiin • ymmärtää suomen kielen merkityksen omalla alalla ja yhteiskunnassa
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• on viestinnässään luontevasti vuorovaikutteinen ja vakuuttava • viestii ryhmätilanteissa aktiivisesti ja rakentavasti • käyttää ammatillista suomen kieltä sekä muita kielellisiä valmiuksiaan ja osallistuu aktiivisesti erilaisiin multimodaalisiin vuorovaikutustilanteisiin • arvioi suomen kielen merkitystä omalla alalla ja laajemmin yhteiskunnassa sekä yksilön että työelämän kannalta.

Opiskelija hankkii ja tulkitsee tietoa viestintänsä perusteeksi.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• ymmärtää yleisluontoisten ja alan keskeisten tekstien päätarkoituksen • hakee tietoa ammattialansa kannalta keskeisistä tietolähteistä suomen kielellä osittain itsenäisesti • tekee päätelmiä eri tietolähteiden luotettavuudesta • hyödyntää hankkimaansa tietoa viestinnässään noudattaen tekijänoikeuksia osittain itsenäisesti
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• ymmärtää yleisluontoisten ja ammattitaidon kannalta keskeisten tekstien päätarkoituksen ja vertailee kirjakielistä, yleiskielistä ja arkikielistä tekstiä • hakee tietoa ammattialansa kannalta monipuolisista tietolähteistä suomen kielellä • arvioi tiedon ja tietolähteiden luotettavuutta • hyödyntää hankkimaansa tietoa tulkinna ja oman ilmaisunsa apuna • noudattaa tekijänoikeuksia asianmukaisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• ymmärtää sujuvasti sekä yleisluontoisia että alaan liittyviä tekstejä

	• hakee tietoa monipuolisista ja aiheen kannalta olennaisista tietolähteistä suomen kielellä • arvioi tiedon ja tietolähteen luotettavuutta asiantuntevasti • hyödyntää hankkimaansa tietoa sujuvasti tulkin ja oman ilmaisunsa apuna • noudattaa tekijänoikeuksia ja viittaa luontevasti käyttämiinsä lähteisiin.
--	---

Opiskelija ilmaisee käsitteitä, ajatuksia, tunteita, faktoja ja mielipiteitä suomen kielellä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• asettaa viestinnälleen tavoitteita ja kykenee joiltakin osin suuntamaan viestintäänsä tavoitteiden mukaisesti • hyödyntää viestinnässään erilaisia viestintävälineitä ja medioita • kirjoittaa ammattitaidon kannalta keskeisiä tekstejä ja käyttää ymmärrettävää kieltä, mutta tarvitsee ajoittain ohjausta • tuottaa mallin mukaisia asiakirjoja ja tuottaa ammatissa tarvittavia tavanomaisia tekstejä • arvioi suomen kielen taitoaan ja lukutaitoaan saamansa palautteen pohjalta ja kuvailee, miten voisi kehittää osaamistaan
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• asettaa viestinnälleen tavoitteita ja ilmaisee itseään tavoitteiden suuntaisesti • käyttää viestinnässään erilaisia viestintävälineitä ja medioita, arvioi viestintävälineiden käytössä eri vaihtoehtojen tarkoituksenmukaisuutta • kirjoittaa ammattitaidon kannalta keskeisiä tekstejä suomen kielen oikeinkirjoituksen perussääntöjen mukaisesti • laatii asiakirjat asianmukaisesti ja tuottaa ammatin kannalta keskeisiä tekstejä alansa tekstikäytänteiden mukaisesti • arvioi suomen kielen ilmaisutaitoaan, kielenkäyttöään ja lukutaitoaan realistisesti siten, että tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• asettaa viestinnälleen tavoitteita, viestii tavoitteiden suuntaisesti ja arvioi viestintänsä vaikuttavuutta • käyttää viestinnässään eri viestintävälineitä ja medioita monipuolisesti edistään viestinnällisiä tavoitteitaan • kirjoittaa sujuvasti ymmärrettävää ja selvää suomen kielen yleiskieltä oikeinkirjoituksen perussääntöjen mukaisesti • laatii asiakirjat asianmukaisesti ja kykenee myös soveltamaan asiakirjamalleja • arvioi omaa suomen kielen ilmaisutaitoaan, kielenkäyttöään ja lukutaitoaan realistisesti siten, että tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan • kehittää taitojaan palautteen pohjalta.

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Opiskelija osaa

- kehittää suomen kielen viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan
- tulkita erilaisia tekstilajeja sekä tuntee kirjallisuutta
- kehittää suomenkielisten ammatillisten tekstien tuottamistaan
- arvioida kielellisen ja kulttuurisen identiteetin merkitystä ja vertailla eri modaliteettien, kuten viitotun ja puhutun tai kirjoitetun kielen ilmaisukeinoja.

Arvioinnin kohteet

Opiskelija kehittää suomen kielen viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- ilmaisee mielipiteensä ja perustelee ne vakuuttavasti tutuissa viestintätilanteissa tilanteeseen sopivalla tavalla - toimii yhteistyökykyisesti työtehtävissä tarvittaessa apuvälineitä käyttäen
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- saa viestiessään kontaktin yleisönsä ja rakentaa puheenvuoronsa niin, että sitä on helppo seurata - toimii yhteistyökykyisesti tiimin jäsenenä ja välittää viestejä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- ylläpitää vuorovaikutusta, havainnollistaa esitystään ja rakentaa sen sisällön loogiseksi - viestii ammattimaisesti ja vastuuntuntoisesti multimodaalisessa vuorovaikutusympäristössä (sekä kuulevien että kuurojen kanssa).

Opiskelija tulkitsee erilaisia tekstilajeja sekä tuntee kirjallisuutta.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- käyttää mallin mukaan eri tekstilajeja ja tuntee niiden ympäristöjen vaatimuksia, missä tekstejä käytetään - tutustuu kirjallisuuden eri lajeihin ja saa lukukokemuksia
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- noudattaa tekstilajiin kuuluvia vaatimuksia oikein niissä ympäristöissä, joissa tekstit esiintyvät - arvioi lukemiaan kirjoja
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- toimii kielenkäytön perusnormien mukaisesti ja selittää kirjoitettuja tekstejä viittomakielellä - hankkii monipuolisia lukukokemuksia ja arvioi kirjallisuuden merkitystä.

Opiskelija kehittää suomenkielisten ammatillisten tekstien tuottamistaan.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	tuottaa ammatillisia tekstejä ja käyttää asianmukaista kieltä
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	tuottaa ammatillisia tekstejä ja ottaa niissä huomioon työelämän vaatimukset
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	tuottaa sujuvaa ja ymmärrettävää ammatillista tekstiä sekä kehittää taitojaan palautteen pohjalta.

Opiskelija arvioi kielellisen ja kulttuurisen identiteetin merkitystä ja vertailee eri modaliteettien, kuten viitotun ja puhutun tai kirjoitetun kielen ilmaisukeinoja.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- ymmärtää eri kielimodaliteettien keskeisiä piirteitä ja ominaisuuksia - arvioi kirjoitetun kielen merkitystä viittomakielisille ammatin harjoittamisen kannalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- tarkastelee erilaisia viestinnän ja kielenkäytön ilmaisutapoja kriittisesti - arvioi kirjoitetun kielen asemaa suhteessa viittomakieleen yhteiskunnassa ja työelämässä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- vertailee ja tekee havaintoja eri kielten ja eri modaliteettien tyypillisistä rakenteista - vertailee monikielisyyden ja multimodaalisuuden merkitystä ja asemaa yhteiskunnassa sekä työelämässä ja yksilön näkökulmasta.

Viestintä ja vuorovaikutus äidinkielellä, suomi toisena kielenä

Pakolliset osaamistavoitteet, 4 osp

Opiskelija osaa

- toimia tarkoituksenmukaisesti erilaisissa vuorovaikutustilanteissa
- tulkita erilaisia tekstejä sekä hankkia ja arvioida tietoja eri lähteistä
- tuottaa erilaisia tekstejä ja ilmaista tunteita, ajatuksia, mielipiteitä ja käsitteitä.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija toimii tarkoituksenmukaisesti erilaisissa vuorovaikutustilanteissa.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- ymmärtää jossain määrin oman alansa puhetilanteiden viestintää - pyrkii viestimään vuorovaikutustilanteessa tilanteen mukaisella tavalla - pyrkii ilmaisemaan mielipiteitä - pyrkii käyttämään yleiskieltä esitellessään alaansa liittyvän ilmiön tai asian - tunnistaa kielen ja vuorovaikutustaitojen merkityksen omalla alallaan ja työelämässä - arvioi vuorovaikutustaitojaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- ymmärtää oman alansa tyypillisiin puhetilanteisiin liittyvää viestintää - viestii tavanomaisissa vuorovaikutustilanteissa melko sujuvasti - ilmaisee mielipiteitään asiallisesti - käyttää yleiskieltä ja jossain määrin alan käsitteistöä ja tekstilajeja esitellessään omaan alaansa liittyviä ilmiöitä tai asioita

	• ymmärtää kielen ja vuorovaikutustaitojen merkityksen omalla alalla ja yhteiskunnassa • arvioi vuorovaikutustaitojaan realistisesti tunnistamalla vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• ymmärtää monipuolisesti oman alansa puhetilanteisiin liittyvää viestintää • viestii erilaisissa vuorovaikutustilanteissa melko sujuvasti • ilmaisee näkemyksiään ja väitteitään ja pyrkii perustelemaan niitä • käyttää yleiskieltä sekä alan käsitteistöä ja tekstilajeja esitellessään omaan alaansa liittyviä ilmiöitä tai asioita • osoittaa toiminnallaan ymmärtävänsä kielen ja vuorovaikutustaitojen merkityksen omalla alalla ja yhteiskunnassa sekä yksilön että työelämän kannalta • kehittää vuorovaikutustaitojaan palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Opiskelija tulkitsee erilaisia tekstejä sekä hankkii ja arvioi tietoja eri lähteistä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tunnistaa tavallisimmat omalla alallaan ja työelämässä käytetyt tekstilajit ja mediat pääosin itsenäisesti • hakee tietoa oman alansa tietolähteistä ja arvioi tietolähteiden luotettavuutta pääosin itsenäisesti • tekee joitakin muistiinpanoja ja pyrkii tiivistämään ydinasioita kuullun, luetun ja nähdyn pohjalta • hyödyntää monilukutaitoaan pääosin itsenäisesti • ymmärtää ammattitaidon kannalta keskeisten tekstien pääasialliset sisällöt • hyödyntää hankkimaansa tietoa tekstien tulkinnassa pääosin itsenäisesti • noudattaa tekijänoikeuksia pääosin itsenäisesti • arvioi tekstien tulkinnan taitojaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• tunnistaa keskeiset omalla alallaan ja työelämässä käytetyt tekstilajit ja mediat • hakee tietoa ammattialansa kannalta monipuolisista tietolähteistä ja arvioi tietolähteiden luotettavuutta • tekee muistiinpanoja ja tiivistää ydinasioita kuullun, luetun ja nähdyn pohjalta • hyödyntää monilukutaitoaan • ymmärtää ammattitaidon kannalta keskeisten tekstien sisällön ja tarkoituksen • hyödyntää hankkimaansa tietoa tekstien tulkinnassa • noudattaa tekijänoikeuksia asianmukaisesti • arvioi tekstien tulkinnan taitojaan realistisesti tunnistamalla vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• tunnistaa omalla alallaan ja työelämässä käytetyt tekstilajit ja mediat ja arvioi niiden käyttöä • hakee tietoa monipuolisista ja aiheen kannalta olennaisista tietolähteistä ja arvioi tietolähteen luotettavuutta asiantuntevasti • tekee itsenäisesti muistiinpanot ja tiivistää keskeiset ydinasiat kuullun, luetun ja nähdyn pohjalta • hyödyntää monilukutaitoaan monipuolisesti

	- tulkitsen tekstien merkityksiä ja tavoitteita sekä arvioi tiedon luotettavuutta - hyödyntää hankkimaansa tietoa monipuolisesti tekstien tulkinnassa - noudattaa tekijänoikeuksia ja viittaa luontevasti käyttämiinsä lähteisiin - kehittää tekstien tulkinnan taitojaan palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.
--	---

Opiskelija tuottaa tekstejä eri muodoissaan ja ilmaisee tunteita, ajatuksia, mielipiteitä ja käsitteitä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- asettaa ilmaisulleen tavoitteita ja pyrkii suuntamaan ilmaisuaan tavoitteiden mukaisesti - tuottaa puhuttuja, kirjoitettuja tai audiovisuaalisia tekstejä pääosin itsenäisesti hyödyntäen tieto- ja viestintäteknologiaa sekä monilukutaitoaan - tunnistaa kirjoitetun kielen käytänteitä - tuottaa omalla alalla ja työelämässä tarvittavia tyypillisiä tekstejä - ilmaisee itseään ymmärrettävästi tavanomaisissa puhetilanteissa - arvioi tekstien tuottamisen taitojaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- asettaa ilmaisulleen tavoitteita ja pääosin ilmaisee itseään tavoitteiden suuntaisesti - tuottaa puhuttuja, kirjoitettuja tai audiovisuaalisia tekstejä hyödyntäen tieto- ja viestintäteknologiaa sekä monilukutaitoaan - pyrkii käyttämään kirjoitetun kielen käytänteitä - laatii tyypillisiä tekstejä alansa tekstikäytänteiden mukaisesti - ilmaisee itseään ymmärrettävästi puhetilanteissa - arvioi tekstin tuottamisen taitoaan realistisesti tunnistamalla vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- asettaa ilmaisulleen tavoitteita ja ilmaisee itseään tavoitteiden suuntaisesti - tuottaa puhuttuja, kirjoitettuja tai audiovisuaalisia tekstejä hyödyntäen tieto- ja viestintäteknologiaa sekä monilukutaitoaan ja pyrkii arvioimaan eri vaihtoehtojen tarkoituksenmukaisuutta - käyttää pääosin kirjoitetun kielen käytänteitä ja muokkaa tuottamiensa tekstien ilmaisua ja rakennetta - tuottaa oman alan ja työelämän tekstikäytänteiden mukaisia tekstejä - käyttää puhekieltä vuorovaikutteisesti - kehittää tekstien tuottamisen taitojaan palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Opiskelija osaa

- kehittää viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan
- kehittää omalla alallaan tarvittavaa kielitaitoaan
- tulkita ja tuottaa erilaisia tekstejä
- tuntee kielen ja kirjallisuuden muotoja ja merkityksiä.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija kehittää viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- ilmaisee mielipiteensä asiallisesti ja pyrkii perustelemaan ne - pyrkii ottamaan viestinnässään toisten näkemykset huomioon - havainnoi sanattoman viestinnän merkityksiä ja vaikutuksia sanoman vastaanottoon - arvioi viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- viestii asiallisesti ja joustavasti erilaisissa vuorovaikutustilanteissa - ottaa viestinnässään huomioon vastaanottajan ja tilanteen - ottaa huomioon sanattoman viestinnän vaikutuksia omassa ilmaisussaan - arvioi viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan realistisesti tunnistamalla vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- viestii erilaisissa vuorovaikutustilanteissa loogisesti ja havainnollisesti - viestii toiset huomioiden myös ristiriita- ja ongelmatilanteissa - osaa tulkita sanattoman viestinnän sääntöjä vuorovaikutuksessaan ja vertailee kulttuurisia merkityksiä - pyrkii kehittämään viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan palautteen ja itsearviointin pohjalta.

Opiskelija kehittää omalla alallaan tarvittavaa kielitaitoaan.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- laajentaa alansa käsitteistön hallintaa ja kielellisiä käytänteitä - esittää valmistellun puheenvuoron tai puhe-esityksen itselleen tutusta aiheesta - toimii pääosin itsenäisesti työelämän kokous- ja neuvottelukäytäntöjen mukaisesti ja pyrkii käyttämään tilannesidonnaisia ilmauksia - arvioi omaan alaansa liittyvää kielitaitoaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- hallitsee alansa keskeisen käsitteistön ja kielelliset käytänteet - esittää valmistellun puheenvuoron tai puhe-esityksen alaansa liittyvästä aiheesta - noudattaa työelämän kokous- ja neuvottelukäytäntöjä ja käyttää tilannesidonnaisia ilmauksia - arvioi omaan alaansa liittyvää kielitaitoa realistisesti tunnistamalla vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- käyttää monipuolisesti alansa käsitteistöä ja kielellisiä käytänteitä - esittää sekä spontaanin että valmistellun, havainnollisen esityksen omaan alaansa liittyvästä aiheesta

	- noudattaa sujuvasti työelämän kokous- ja neuvottelukäytäntöjä ja käyttää tilannesidonnaisia ilmauksia - kehittää alansa liittyvää kielitaitoaan palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.
--	---

Opiskelija tulkitsee ja tuottaa erilaisia tekstejä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- tutustuu eri tekstilajeihin - tuntee tekstilajien tilanteenmukaisen käytön vaatimuksia - tuottaa ohjatusti tekstejä yksin ja yhdessä muiden kanssa - antaa ja vastaanottaa ohjatusti rakentavaa palautetta tuotetuista teksteistä - arvioi taitoaan tulkita ja tuottaa tekstejä saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- tutustuu eri tekstilajeihin ja analysoi tekstilajien ilmaisutapoja - tuottaa ja tulkitsee tekstejä yksin ja yhdessä muiden kanssa - muokkaa tuottamiaan tekstejä palautteen pohjalta - antaa ja vastaanottaa palautetta tuotetusta tekstistä - arvioi taitoaan tulkita ja tuottaa tekstejä realistisesti tunnistamalla vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- tutustuu eri tekstilajeihin ja analysoi tekstilajien ilmaisutapoja monipuolisesti - tuottaa ja tulkitsee monipuolisesti tekstejä yksin ja yhdessä muiden kanssa - antaa rakentavaa palautetta tuotetuista teksteistä ja vastaanottaa palautetta - muokkaa tuottamiaan tekstejä ja kehittää kirjoitustaitoaan palautteen pohjalta - kehittää taitoaan tulkita ja tuottaa tekstejä palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Opiskelija tuntee kielen ja kirjallisuuden muotoja ja merkityksiä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- tunnistaa kielellisen, kulttuurisen ja identiteettien moninaisuuden vuorovaikutuksessa - tunnistaa kielen keskeisiä rakenteita, rekistereitä ja tyylejä - tutustuu kirjallisuuden eri lajeihin - tekee havaintoja omasta lukemisestaan
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- tiedostaa kielellisen, kulttuurisen ja identiteettien moninaisuuden merkityksen omassa vuorovaikutuksessaan - tunnistaa monipuolisesti kielen rakenteita, rekistereitä ja tyylejä - lukee kirjallisuuden eri lajeja - arvioi omaa lukemistaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- soveltaa kielelliseen, kulttuuriseen ja identiteettien moninaisuuteen liittyvää osaamistaan vuorovaikutuksessa - tunnistaa monipuolisesti kielen rakenteita, rekistereitä ja tyylejä ja ymmärtää kielellisten valintojen vaikutuksen teksteihin - lukee kirjallisuuden eri lajeja ja analysoi lukemaansa

- arvioi ja kehittää omaa lukemistaan.

Viestintä ja vuorovaikutus äidinkielellä, romani

Pakolliset osaamistavoitteet, 4 osp

Opiskelija osaa

- toimia tarkoituksenmukaisesti erilaisissa vuorovaikutustilanteissa romanikielellä
- tulkita erilaisia tekstejä sekä hankkia ja arvioida tietoja eri lähteistä
- tuottaa erilaisia tekstejä ja ilmaista tunteita, ajatuksia, mielipiteitä ja käsitteitä romanikielellä.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija toimii tarkoituksenmukaisesti erilaisissa vuorovaikutustilanteissa romanikielellä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• viestii vuorovaikutustilanteessa tilanteen mukaisella tavalla • ilmaisee asiallisesti mielipiteitään yhteistyö- ja ryhmätilanteissa • käyttää tilanteen mukaan yleiskieltä esitellessään omaan alaansa liittyvän ilmiön tai asian • ymmärtää kielen ja vuorovaikutustaitojen merkityksen omalla alallaan ja työelämässä • arvioi vuorovaikutustaitojaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• viestii sujuvasti erilaisissa vuorovaikutustilanteissa • vie keskustelua yhteistyö- ja ryhmätilanteissa tavoitteellisesti eteenpäin • perustelee mielipiteensä ja väitteensä • käyttää tilanteen mukaan luontevasti yleiskieltä, alan käsitteistöä ja tekstilajeja esitellessään omaan alaansa liittyviä ilmiöitä tai asioita • osoittaa toiminnallaan ymmärtävänsä kielen ja vuorovaikutustaitojen merkityksen omalla alallaan ja työelämässä • arvioi vuorovaikutustaitojaan realistisesti tunnistamalla vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• viestii vakuuttavasti myös vaativissa vuorovaikutustilanteissa • toimii rakentavasti ja edistää toiminnallaan ryhmän vuorovaikutusta yhteistyö- ja ryhmätyötilanteissa • perustelee mielipiteitään ja väitteitään monipuolisesti tilanteeseen sopivalla tavalla • käyttää tilanteen mukaan luontevasti yleiskieltä, alan käsitteistöä ja tekstilajeja esitellessään omaan alaansa liittyviä ilmiöitä ja suuntaa viestinsä kohderyhmän mukaisesti • osoittaa toiminnallaan ymmärtävänsä kielen ja vuorovaikutustaitojen merkityksen omalla alallaan, työelämässä ja yhteiskunnassa • kehittää vuorovaikutustaitojaan palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Opiskelija tulkitsee erilaisia tekstejä sekä hankkii ja arvioi tietoja eri lähteistä.

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- tunnistaa omalla alalla ja työelämässä käytettyjä tekstilajeja ja medioita - tekee päätelmiä tekstien merkityksistä pääosin itsenäisesti - hakee tietoa oman alansa kannalta keskeisistä tietolähteistä ja yksinkertaisissa tiedonhankinnan tehtävissä hyödyntää monilukutaitoaan - tekee joitakin muistiinpanoja ja tiivistää muutamia ydinasioita kuullun, luetun ja nähdyn pohjalta - arvioi tietolähteiden ja tiedon luotettavuutta pääosin itsenäisesti - hyödyntää hankkimaansa tietoa - noudattaa tekijänoikeuksia pääosin itsenäisesti - arvioi tekstien tulkinnan taitojaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- tunnistaa omalla alalla ja työelämässä käytettyjä tekstilajeja ja medioita monipuolisesti - tulkitssee erilaisten tekstien keskeiset tavoitteet ja olennaiset merkitykset - hakee tietoa oman alansa kannalta monipuolisista tietolähteistä monilukutaitoaan hyödyntäen - tekee muistiinpanoja ja tiivistää ydinasioita kuullun, luetun ja nähdyn pohjalta - arvioi tietolähteiden ja tiedon luotettavuutta - hyödyntää hankkimaansa tietoa johdonmukaisesti ja sujuvasti - noudattaa tekijänoikeuksia asianmukaisesti - arvioi tekstien tulkinnan taitojaan realistisesti siten, että tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- tuntee omalla alalla ja työelämässä käytetyt tekstilajit ja mediat monipuolisesti ja arvioi niiden käyttöä - tulkitssee erilaisten tekstien tavoitteita monipuolisesti ja arvioi tekstien sisältöä ja ilmaisua - hakee tietoa monipuolisista ja aiheen kannalta olennaisista tietolähteistä sujuvasti monilukutaitoaan hyödyntäen - tekee itsenäisesti muistiinpanoja ja tiivistää ydinasiat kuullun, luetun ja nähdyn pohjalta - arvioi asiantuntevasti tietolähteiden ja tiedon luotettavuutta - hyödyntää hankkimaansa tietoa monipuolisesti ja sujuvasti - noudattaa tekijänoikeuksia ja viittaa luontevasti käyttämiinsä lähteisiin - kehittää tekstien tulkinnan taitojaan palautteen ja itsearviointin pohjalta.

Opiskelija tuottaa erilaisia tekstejä ja ilmaisee tunteita, ajatuksia, mielipiteitä ja käsitteitä romanikielellä.

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- asettaa ilmaisulleen tavoitteita ja suuntaa ilmaisuaan tavoitteiden mukaisesti - tuottaa puhuttuja, kirjoitettuja tai audiovisuaalisia tekstejä hyödyntäen tieto- ja viestintäteknologiaa sekä monilukutaitoaan - hallitsee osittain kirjoitetun kielen käytänteet - tuottaa omalla alalla ja työelämässä tarvittavia tyypillisiä tekstejä - tuottaa tilanteeseen sopivaa puhekieltä

	arvioi tekstien tuottamisen ja ilmaisun taitojaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- asettaa ilmaisulleen tavoitteita ja viestii tavoitteiden suuntaisesti - tuottaa puhuttuja, kirjoitettuja tai audiovisuaalisia tekstejä hyödyntäen tieto- ja viestintäteknologiaa sekä monilukutaitoaan ja arvioi eri vaihtoehtojen tarkoituksenmukaisuutta - hallitsee pääosin kirjoitetun kielen käytänteet - tuottaa oman alan ja työelämän tekstikäytänteiden mukaisia tekstejä - kohdentaa puhutut tekstit kohderyhmän mukaisesti ja ilmaisee itseään selkeästi - arvioi tekstin tuottamisen taitoaan realistisesti tunnistaen vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- asettaa ilmaisulleen tavoitteita, viestii tavoitteiden suuntaisesti ja arvioi viestintänsä vaikuttavuutta - tuottaa puhuttuja, kirjoitettuja tai audiovisuaalisia tekstejä hyödyntäen monipuolisesti tieto- ja viestintäteknologiaa sekä monilukutaitoaan ja arvioi eri vaihtoehtojen tarkoituksenmukaisuutta - hallitsee sujuvasti kirjoitetun kielen käytänteet ja muokkaa tuottamiensa tekstien ilmaisua ja rakennetta - tuottaa sujuvasti oman alan ja työelämän tekstikäytänteiden mukaisia tekstejä - käyttää tilanteen edellyttämää selkeää puhekieltä vuorovaikutteisesti ja taitaa huolitellun yleiskielen - kehittää tekstien tuottamisen taitojaan palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Opiskelija osaa

- kehittää viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan romanikielessä
- kehittää esiintymis- ja ryhmätaitojaan
- tulkita ja tuottaa erilaisia romanikielisiä tekstejä
- tuntee kielen ja kirjallisuuden muotoja ja merkityksiä.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija kehittää viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan romanikielessä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- ilmaisee asiallisesti mielipiteensä ja perustelee ne vakuuttavasti - ottaa vuorovaikutuksessa toisen näkemykset huomioon - osoittaa tuntevansa sanattoman viestinnän merkityksen ja sen vaikutuksia sanoman vastaanottoon - arvioi viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	toimii kohteliaasti ja joustavasti vuorovaikutustilanteissa erilaisissa ympäristöissä

	- ottaa viestinnässään huomioon vastaanottajan, tilanteen ja alansa vaatimukset - ottaa huomioon sanattoman viestinnän vaikutuksia omassa ilmaisussaan - arvioi viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan realistisesti tunnistamalla vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- ylläpitää puhuessaan vuorovaikutusta, havainnollistaa puheenvuoroaan ja rakentaa sen sisällön loogiseksi - ottaa viestinnässään huomioon vastaanottajan, tilanteen ja alan vaatimukset ja viestii rakentavasti myös ristiriita- ja ongelmatilanteissa - soveltaa sanattoman viestinnän sääntöjä vuorovaikutuksessaan ja vertailee kulttuurisia merkityksiä - kehittää viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Opiskelija kehittää esiintymis- ja ryhmätaitojaan.

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- esittää sekä spontaanin että valmistellun puheenvuoron tai puhe-esityksen itselleen tutusta aiheesta - toimii ryhmätyötilanteissa yhteistyöhakuisesti osana ryhmää - toimii työelämän kokous- ja neuvottelukäytäntöjen mukaisesti, mutta tarvitsee ajoittain ohjausta - arvioi esiintymis- ja ryhmätaitojaan saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- esittää sekä spontaanin että valmistellun esityksen, havainnollistaa esitystään ja rakentaa sen sisällön loogiseksi - vie ryhmän työskentelyä eteenpäin aktiivisesti ja arvostaa muiden näkökantoja - noudattaa työelämän kokous- ja neuvottelukäytäntöjä - arvioi esiintymis- ja ryhmätaitojaan realistisesti siten, että tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- esittää sekä spontaanin että itsenäisesti valmistellun esityksen myös haasteellisissa tilanteissa, havainnollistaa esitystään ja rakentaa sen sisällön loogiseksi - tunnistaa oman toimintansa vaikutukset ryhmän toimintaan ja kannustaa ryhmän muita jäseniä toimimaan - hallitsee joustavasti kokous- ja neuvottelukäytännöt - arvioi ja kehittää esiintymis- ja ryhmätaitojaan palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Opiskelija tulkitsee ja tuottaa erilaisia romanikielisiä tekstejä.

Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- tutustuu eri tekstilajeihin - tuntee tekstilajien tilanteenmukaisen käytön vaatimuksia - tuottaa ja tulkitsee ohjatusti tekstejä yksin ja yhdessä muiden kanssa - antaa ja vastaanottaa ohjatusti rakentavaa palautetta tuotetuista teksteistä

	arvioi taitoaan tulkita ja tuottaa tekstejä saamansa palautteen pohjalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- tutustuu eri tekstilajeihin ja analysoi tekstilajien ilmaisutapoja kriittisesti - tuottaa ja tulkitsee tekstejä yksin ja yhdessä muiden kanssa - muokkaa tuottamiaan tekstejä palautteen pohjalta - antaa ja vastaanottaa rakentavaa palautetta tuotetusta tekstistä - arvioi taitoaan tulkita ja tuottaa tekstejä realistisesti tunnistamalla vahvuuksia ja kehittämiskohteita
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- tutustuu eri tekstilajeihin ja analysoi tekstilajien ilmaisutapoja kriittisesti ja monipuolisesti - tuottaa ja tulkitsee monipuolisesti tekstejä yksin ja yhdessä muiden kanssa - antaa rakentavaa ja monipuolista palautetta tuotetuista teksteistä ja vastaanottaa palautetta - muokkaa tuottamiaan tekstejä ja kehittää kirjoitustaitoaan palautteen pohjalta - kehittää taitoaan tulkita ja tuottaa tekstejä palautteen ja itsearvioinnin pohjalta.

Opiskelija tuntee kielen ja kirjallisuuden muotoja ja merkityksiä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- tiedostaa kielellisen, kulttuurisen ja identiteettien moninaisuuden merkityksen - tutustuu kirjallisuuden eri lajeihin ja muihin taidemuotoihin - lukee kaunokirjallisia tekstejä - tekee havaintoja omasta lukemisestaan
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- ottaa huomioon kielellisen, kulttuurisen ja identiteettien moninaisuuden omassa vuorovaikutuksessaan - tutustuu monipuolisesti kirjallisuuden eri lajeihin ja muihin taidemuotoihin - lukee kaunokirjallisuutta sekä tulkitsee ja arvioi kaunokirjallisuutta ja muita taideteoksia - arvioi omaa lukemistaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- soveltaa monipuolisesti kielelliseen, kulttuuriseen ja identiteettien moninaisuuteen liittyvää osaamistaan - osoittaa tuntevansa monipuolisesti kirjallisuuden eri lajeja ja muita taidemuotoja - hankkii monipuolisia lukukokemuksia sekä analysoi ja arvioi kaunokirjallisuutta ja muita taideteoksia - arvioi ja kehittää omaa lukemistaan.

Viestintä ja vuorovaikutus toisella kotimaisella kielellä, ruotsi

Pakolliset osaamistavoitteet, 1 osp

Opiskelija osaa

- käyttää toista kotimaista kieltä työtehtävissään ja työhön liittyvissä vuorovaikutustilanteissa.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija käyttää toista kotimaista kieltä työtehtävissään ja työhön liittyvissä vuorovaikutustilanteissa.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- ymmärtää suppeiden omaan työhön ja työturvallisuuteen liittyvien tekstien ja viestien sisällön - kertoo suullisesti ja kirjallisesti lyhyesti itsestään ja tutuista asioista omassa työssään ja selviytyy tuttuihin aiheisiin liittyvistä vuorovaikutustilanteista
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- tulkitsee työhön liittyviä suppeita tekstejä, kuten työ- ja turvallisuusohjeita, sekä tuottaa lyhyitä viestejä käyttäen alan ammattisanastoa - selviytyy rutiininomaisista päivittäiseen elämään liittyvistä puhetilanteista, jos puhekuppani puhuu hitaasti ja käyttää selkeää kieltä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- tulkitsee erityyppisiä työhön liittyviä tekstejä ja tuottaa ammatillisia viestejä, ohjeita tai tilauksia - viestii tavanomaisimmissa viestintätilanteissa sekä kasvotusten että digitaalisesti ja tarvittaessa pyytää tarkennusta tai selvennystä.

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Opiskelija osaa

- käyttää toista kotimaista kieltä alaan liittyvissä vuorovaikutustilanteissa ja työtehtävissä
- selviytyä arkipäivän tilanteissa toisella kotimaisella kielellä
- kirjoittaa työhönsä liittyviä suppeita tekstejä
- hyödyntää kielenkäytössä erilaisia tietolähteitä
- ymmärtää molempien kansalliskielten ja kulttuurien merkityksen kulttuurisesti moninaisessa Suomessa.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija käyttää toista kotimaista kieltä alaan liittyvissä vuorovaikutustilanteissa ja työtehtävissä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	selviytyy alan vuorovaikutustilanteissa hyödyntäen erilaisia apukeinoja
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	käyttää kieltä melko luontevasti alan vuorovaikutustilanteissa
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	selviytyy hyvin alan vuorovaikutustilanteissa ja viestii kohteliaasti

	• käyttää keskustelussa kielelle ja kulttuurille ominaisia ilmaisuja.
--	---

Opiskelija selviytyy arkipäivän tilanteissa toisella kotimaisella kielellä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• käyttää keskustelussa tuttua sanastoa ja saa selvää hitaahkosta puheesta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• selviytyy jokapäiväiseen elämään liittyvistä tilanteista toisella kotimaisella kielellä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• viestii tilanteeseen sopivalla tavalla ja ottaa vastapuolen reaktion huomioon.

Opiskelija kirjoittaa työhönsä liittyviä suppeita tekstejä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• kirjoittaa työhön liittyviä tekstejä käyttäen yksinkertaisia lauseita
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• kirjoittaa keskeisistä työtehtäviin liittyvistä asioista käyttäen tavallisimpia kielelle ominaisia ilmauksia
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• tuottaa sujuvasti työtehtäviin liittyviä tekstejä käyttäen keskeisintä sanastoa.

Opiskelija hyödyntää kielenkäytössä erilaisia tietolähteitä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• etsii yhdessä muiden kanssa tietoa erilaisista tietolähteistä toisella kotimaisella kielellä
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• hyödyntää toisella kotimaisella kielellä tuotettuja tekstejä ja julkaisuja
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• käyttää joustavasti sähköisiä sanakirjoja ja muuta lähdeaineistoa oman alansa kysymysten selvittämiseen.

Opiskelija ymmärtää molempien kansalliskielten ja kulttuurien merkityksen kulttuurisesti moninaisessa Suomessa.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• on tietoinen ruotsin kielen ja kulttuurin merkityksestä Suomessa
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• ymmärtää ruotsin kielen ja kulttuurin merkityksen pohjoismaisessa yhteistyössä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• tuntee Suomen kansalliskieliin liittyvät oikeudet ja velvoitteet.

Det andra inhemska språket, finska

Pakolliset osaamistavoitteet, 2 osp

Den studerande kan

- använda det finska språket i sin kommunikation på ett interaktivt sätt
- förstå olika slags texter och skriva enklare texter på finska
- kan söka information från olika finskspråkiga källor och använda dem i sin kommunikation
- förstå betydelsen av att kunna finska i arbetslivet.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Den studerande använder det finska språket i sin kommunikation på ett interaktivt sätt.	
Den studerande	
Tyydyttävä 1	• förstår enkla instruktioner och tilltal på en arbetsplats • gör sig förstådd i interaktionen med kunder eller kollegor • deltar i vardagliga samtal i en finskspråkig arbetsmiljö
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• förstår tydliga instruktioner och samtal i normalt tempo på en arbetsplats • uttrycker sig tydligt och agerar ändamålsenligt i interaktionen med kunder och kollegor • deltar i olika slags diskussioner i en finskspråkig arbetsmiljö
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• förstår även i snabbt tempo olika slags instruktioner och diskussioner på en arbetsplats • uttrycker sig väluttryckt och agerar flexibelt i interaktionen med kunder och kollegor • deltar aktivt i olika slags diskussioner i en finskspråkig arbetsmiljö.

Den studerande förstår olika slags texter och skriver enklare texter på finska.	
Den studerande	
Tyydyttävä 1	• förstår innebörden i olika slags texter • skriver korta texter och gör enkla dokument enligt mall
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• förstår innebörden och det centrala innehållet i olika slags texter • skriver texter och gör ändamålsenliga dokument
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• förstår genomgående innebörden och innehållet i olika slags texter • skriver och bearbetar texter enligt respons och gör självständigt ändamålsenliga dokument.

Den studerande söker information från olika finskspråkiga källor och använder dem i sin kommunikation.	
Den studerande	

Tyydyttävä 1	söker information från enklare källor och använder dem i sin kommunikation.
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	söker information från olika källor och använder dem på ett mångsidigt sätt i sin kommunikation.
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	söker information från olika källor, också svårare, och använder dem på ett flexibelt och kritiskt sätt i sitt arbete.

Den studerande förstår betydelsen av att kunna finska i arbetslivet.	
Den studerande	
Tyydyttävä 1	förstår betydelsen av att kunna finska i arbetslivet och gör sig förstådd i en finskspråkig arbetsmiljö
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	förstår betydelsen av att kunna finska i arbetslivet och arbetar väl i en finskspråkig arbetsmiljö
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	förstår betydelsen av att kunna finska i arbetslivet och deltar aktivt i en finskspråkig arbetsmiljö.

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Den studerande kan

- diskutera och argumentera på ett säkert och kreativt sätt
- förstå och skriva arbetslivsrelaterade texter
- känna till sina strategier för språkinläring.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Den studerande diskuterar och argumenterar på ett säkert och kreativt sätt.	
Den studerande	
Tyydyttävä 1	- uttrycker och motiverar sina åsikter och beaktar även andras åsikter i en diskussion - presenterar muntligt ett bekant ämne på ett kreativt sätt
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- uttrycker och motiverar på ett övertygande sätt sina åsikter och beaktar även olika åsikter i en diskussion - muntligt presentera ett ämne på ett förståeligt och kreativt sätt
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- uttrycker och analyserar på ett självkritiskt sätt sina åsikter och kommunicerar på ett konstruktivt sätt i en diskussion - kan muntligt presentera även ett mer krävande ämne på ett logiskt och kreativt sätt.

Den studerande förstår och skriver arbetslivsrelaterade texter.

Den studerande	
Tyydyttävä 1	- förstår innebörden i en arbetslivsrelaterad text och kan kortfattat återge dess innehåll - skriver korta och enkla yrkesinriktade texter
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- förstår innebörden och det centrala innehållet i en arbetslivsrelaterad text och anknyter informationen till egna erfarenheter - skriver yrkesinriktade texter på ett tydligt sätt
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- förstår både innebörden och budskapet i en arbetslivsrelaterad text och analyserar textens innehåll - skriver väl strukturerade yrkesinriktade texter.

Den studerande känner till sina strategier för språkinläring.	
Den studerande	
Tyydyttävä 1	är medveten om sin personliga inlärningsstrategi
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	känner till de svaga och starka sidorna i sin inlärningsstrategi
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	prövar nya inlärningsstrategier och inlärningsstilar.

Viestintä ja vuorovaikutus vieraalla kielellä

Pakolliset osaamistavoitteet, 3 osp

Opiskelija osaa

- käyttää vierasta kieltä erilaisissa vuorovaikutustilanteissa
- hakea tietoa erilaisista vieraskielisistä lähteistä
- toimia monikielisessä ja -kulttuurisessa ympäristössä.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija käyttää vierasta kieltä erilaisissa vuorovaikutustilanteissa.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- selviytyy yleensä vuorovaikutustilanteissa kieltä käyttäen ja osoittaa ymmärtävänsä yksinkertaista, hidastempoista puhetta - kertoo itsestään ja tehtävistään vastaamalla hänelle esitettyihin kysymyksiin ennakoitavissa olevissa ja tutuissa tilanteissa - tuottaa vuorovaikutuksessa tarvittavia lyhyitä viestejä ja tekstejä - tulkitsen oikein toimintaansa koskevaa tavallista sanastoa, viestejä ja ohjeita - pyrkii arvioimaan ja kehittämään kielitaitoaan
Tyydyttävä 2	

Hyvä 3	• selviytyy yleensä vuorovaikutustilanteissa kieltä käyttäen ja osoittaa ymmärtävänsä tavanomaista, normaalitempoista puhetta • kertoo itsestään ja tehtävistään siten, että tulee ymmärretyksi, ja osallistuu keskusteluun, mikäli keskustelukumppani puhuu selkeästi • tuottaa vuorovaikutuksessa tarvittavia viestejä ja tekstejä • tulkitsee oikein ja noudattaa toimintaansa ja sen kohteita koskevia tekstejä ja ohjeita sekä tekee tarkentavia kysymyksiä • arvioi ja kehittää kielitaitoaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• toimii vuorovaikutustilanteissa luontevasti kieltä käyttäen ja osoittaa ymmärtävänsä tavanomaista, normaalitempoista puhetta • kertoo tutuissa tilanteissa toiminnastaan ja siihen liittyvistä normeista ja tavoista sekä hankkii kysymällä toimintaansa liittyviä lisäohjeita • tuottaa sujuvasti tavanomaisia viestejä ja tekstejä sekä täyttää erilaisia asiakirjoja • tulkitsee oikein toimintaansa ja sen kohteita koskevia tekstejä, ohjeita ja saamaansa palautetta • arvioi ja kehittää kielitaitoaan monipuolisesti ja oma-aloitteisesti.

Opiskelija hakee tietoa erilaisista vieraskielisistä lähteistä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• hakee vieraskielistä tietoa ohjatusti toimintaansa liittyvistä materiaaleista ja ohjeista • arvioi ja valikoi tietoa ohjatusti tarkoituksenmukaisuuden, luotettavuuden ja ajantasaisuuden kannalta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• hakee monipuolisesti toiminnassaan tarpeellista vieraskielistä tietoa • arvioi ja valikoi tietoa tarkoituksenmukaisuuden, luotettavuuden ja ajantasaisuuden kannalta
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• hakee itsenäisesti ja monipuolisesti toimintaansa liittyvää vieraskielistä tietoa, soveltaa tietojaan ja taitojaan sekä perustelee tiedon valikoimista ja soveltamista koskevat ratkaisunsa • arvioi ja valikoi monipuolisesti ja kriittisesti tietoa tarkoituksenmukaisuuden, luotettavuuden ja ajantasaisuuden kannalta.

Opiskelija toimii monikielisessä ja -kulttuurisessa ympäristössä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• toimii tietoisena opiskelemaisensa kielen ja sen edustaman kulttuurin merkityksestä • pyrkii kohtaamaan ihmiset tasavertaisesti ja positiivisella asenteella
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• toimii kohdekielellä monikielisessä ja -kulttuurisessa ympäristössä

	kohtaa ihmiset tasavertaisesti ja positiivisella asenteella
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- soveltaa vieraan kielen ja kulttuurin tietojaan ja taitojaan joustavasti - kohtaa ihmiset esimerkillisen tasavertaisesti ja positiivisella asenteella.

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Opiskelija osaa

- viestiä vieraalla kielellä työelämän tilanteissa
- toimia aktiivisena kansalaisena vieraskielisissä yhteyksissä.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija viestii vieraalla kielellä työelämän tilanteissa.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- kertoo itsestään ja työtehtävistään sekä vastaa hänelle esitettyihin yksinkertaisiin kysymyksiin - selviytyy yleiskielisistä vuorovaikutustilanteista, joissa käsitellään myös tavanomaisimpia työtehtäviin liittyviä aiheita - ilmaisee itseään tilanteen vaatimalla tavalla, mutta tarvitsee toisinaan ohjausta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- kertoo ymmärrettävästi itsestään ja alan työtehtävistä, osallistuu keskusteluun sekä hankkii kysymällä työhönsä liittyviä lisäohjeita - selviytyy monenlaisista työhön liittyvistä vuorovaikutustilanteista - ilmaisee itseään tilanteen vaatimalla tavalla
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- kertoo työpaikastaan, työstään ja siihen liittyvistä normeista ja tavoista melko laajaa sanavarastoa käyttäen sekä ottaen lisäksi selvää muiden maiden vastaavista asioista - selviytyy luontevasti työhön liittyvistä vuorovaikutustilanteista, joissa käsitellään vaativampiakin aiheita - ilmaisee itseään joustavasti tilanteen vaatimalla tavalla.

Opiskelija toimii aktiivisena kansalaisena vieraskielisissä yhteyksissä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- tunnistaa, miten vieraalla kielellä voi vaikuttaa eri medioita käyttäen - toimii vieraskielisissä yhteyksissä sovellettavien oikeuksiensa ja velvollisuuksiensa mukaisesti työssä ja arkielämässä yhteiskunnallisen päätöksenteon keskeisimmät periaatteet ymmärtäen - pyrkii ottamaan toiminnassaan huomioon eri kulttuurien keskeisiä piirteitä niitä ymmärtäen
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	käyttää vierasta kieltä vaikuttamiseen eri medioita käyttäen

	• toimii johdonmukaisesti vieraskielisissä yhteyksissä sovellettavien oikeuksiensa ja velvollisuuksiensa mukaisesti työssä ja arkielämässä yhteiskunnallisen päätöksenteon periaatteet ymmärtäen • ottaa toiminnassaan huomioon eri kulttuurien keskeiset piirteet niitä ymmärtäen
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• käyttää vierasta kieltä vaikuttamiseen argumentoivasti ja eri medioita luovasti käyttäen • toimii johdonmukaisesti ja esimerkillisesti vieraskielisissä yhteyksissä sovellettavien oikeuksiensa ja velvollisuuksiensa mukaisesti työssä ja arkielämässä yhteiskunnallisen päätöksenteon periaatteet laajasti ymmärtäen • ottaa toiminnassaan monipuolisesti huomioon eri kulttuurit niitä ymmärtäen.

Toiminta digitaalisessa ympäristössä

Pakolliset osaamistavoitteet, 2 osp

Opiskelija osaa

- käyttää yleisimpiä tieto- ja viestintätekniisiä laitteita ja tekee niihin liittyviä valintoja
- käyttää digitaalisia palveluita ja sovelluksia.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija käyttää tieto- ja viestintätekniisiä laitteita ja tekee niihin liittyviä valintoja.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• valitsee tarkoituksenmukaiset laitteet käyttökohteen mukaisesti osittain ohjatusti • käyttää yleisimpiä tieto- ja viestintätekniisiä laitteita kansalaistaitojen edellyttämällä tavalla osittain ohjatusti
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• valitsee tarkoituksenmukaiset laitteet käyttökohteen mukaisesti • käyttää yleisimpiä tieto- ja viestintätekniisiä laitteita kansalaistaitojen edellyttämällä tavalla
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• valitsee tarkoituksenmukaiset laitteet eri käyttökohteiden mukaisesti • käyttää sujuvasti ja monipuolisesti yleisimpiä tieto- ja viestintätekniisiä laitteita kansalaistaitojen edellyttämällä tavalla.

Opiskelija käyttää digitaalisia palveluja ja sovelluksia.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• hankkii tietoa tarkoituksenmukaisista digitaalisista palveluista ja sovelluksista osittain ohjatusti • käyttää digitaalisia palveluja ja sovelluksia työtehtävissään osittain ohjatusti • käyttää ja jakaa digitaalisia sisältöjä noudattaen tekijänoikeuksia osittain ohjatusti

	- noudattaa tietoturvaan ja tietosuojaan liittyvää ohjeistusta - ymmärtää oman verkkoidentiteetin muodostamisen ja suojaamisen periaatteet
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- hankkii tietoa tarkoituksenmukaisista digitaalisista palveluista ja sovelluksista - käyttää digitaalisia palveluja ja sovelluksia työtehtävissään - käyttää ja jakaa digitaalisia sisältöjä noudattaen tekijänoikeuksia - noudattaa tietoturvaan ja tietosuojaan liittyvää ohjeistusta - ymmärtää oman verkkoidentiteetin muodostamisen ja suojaamisen periaatteet
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- hankkii järjestelmällisesti tietoa tarkoituksenmukaisista digitaalisista palveluista ja sovelluksista - käyttää digitaalisia palveluja ja sovelluksia työtehtävissään sujuvasti ja monipuolisesti - käyttää ja jakaa monipuolisia digitaalisia sisältöjä noudattaen tekijänoikeuksia - noudattaa tietoturvaan ja tietosuojaan liittyvää ohjeistusta järjestelmällisesti - ymmärtää oman verkkoidentiteetin muodostamisen ja suojaamisen periaatteet.

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Opiskelija osaa

- hyödyntää erilaisia digitaalisia ympäristöjä ja sovelluksia työtehtävissään
- tuottaa ja jakaa digitaalista aineistoa ammattiinsa liittyvissä verkostoissa.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija hyödyntää erilaisia digitaalisia ympäristöjä ja sovelluksia työtehtävissään.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- toimii digitaalisissa ympäristöissä ja verkostoissa osittain ohjatusti - hyödyntää sovelluksia ammatillisissa verkostoissa toimiessaan tarviton ajoittain ohjausta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- toimii digitaalisissa ympäristöissä ja verkostoissa - hyödyntää sovelluksia ammatillisissa verkostoissa toimiessaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- toimii digitaalisissa ympäristöissä ja verkostoissa - hyödyntää monipuolisesti sovelluksia ammatillisissa verkostoissa toimiessaan.

Opiskelija tuottaa ja jakaa digitaalista aineistoa ammattiinsa liittyvissä verkostoissa.	
Opiskelija	

Tyydyttävä 1	• tuottaa digitaalista aineistoa ammatillisissa verkostoissa osittain ohjatusti • jakaa aineistoja työryhmän sisäisesti ja noudattaa tekijänoikeusohjeistusta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• tuottaa digitaalista aineistoa ammatillisissa verkostoissa • jakaa aineistoja ja noudattaa tekijänoikeusohjeistusta
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• tuottaa monipuolista digitaalista aineistoa ammatillisissa verkostoissa • jakaa aineistoja ja noudattaa järjestelmällisesti tekijänoikeusohjeistusta.

Taide ja luova ilmaisu

Pakolliset osaamistavoitteet, 1 osp

Opiskelija osaa

- tunnistaa kulttuurien ja taiteen merkityksen hyvinvoinnille
- ilmaista itseään taiteen ja luovan ilmaisun keinoin
- ilmaista itseään luovasti kirjoittamalla ja hyödyntää kuvitteellisia tekstejä.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija tunnistaa kulttuurien ja taiteen merkityksen hyvinvoinnille.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tunnistaa kulttuurien ja taiteen muotoja työssään • tunnistaa esimerkkejä paikallisesta, kansallisesta ja eurooppalaisesta kulttuurista ja taiteesta ohjatusti • havainnoi taiteen ja kulttuurin vaikutuksia hyvinvoinnille
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• hyödyntää kulttuurien ja taiteen eri muotoja työssään • tunnistaa esimerkkejä paikallisesta, kansallisesta ja eurooppalaisesta kulttuurista ja taiteesta • tunnistaa taiteen ja kulttuurin vaikutuksia hyvinvoinnille
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• hyödyntää monipuolisesti kulttuurin ja taiteen muotoja monipuolisesti työssään • tunnistaa monipuolisia esimerkkejä paikallisesta, kansallisesta ja eurooppalaisesta kulttuurista ja taiteesta • tunnistaa monipuolisesti taiteen ja kulttuurin vaikutuksia hyvinvoinnille.

Opiskelija ilmaisee itseään taiteen ja luovan ilmaisun keinoin.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• kehittää omaa luovaa ilmaisuaan osittain ohjatusti • ilmaisee itseään taiteen ja luovan ilmaisun keinoin itsenäisesti tai yhteistyössä muiden kanssa osittain ohjatusti

Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• kehittää omaa luovaa ilmaisuaan • ilmaisee itseään taiteen ja luovan ilmaisun keinoin itsenäisesti tai yhteistyössä muiden kanssa
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• kehittää tavoitteellisesti omaa luovaa ilmaisuaan • ilmaisee itseään monipuolisesti taiteen ja luovan ilmaisun keinoin itsenäisesti tai yhteistyössä muiden kanssa.

Opiskelija ilmaisee itseään luovasti kirjoittamalla ja hyödyntää kuvitteellisia tekstejä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• kokeilee luovaa kirjoittamista • hyödyntää kirjoittaessaan kuvitteellisia tekstejä • tunnistaa kaunokirjallisuudesta esimerkkejä työnsä tueksi
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• kokeilee luovan kirjoittamisen erilaisia tapoja • hyödyntää kirjoittaessaan erilaisia kuvitteellisia tekstejä • käyttää kaunokirjallisuutta työnsä tukena
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• kokeilee luovan kirjoittamisen monipuolisia tapoja • hyödyntää kirjoittaessaan monipuolisia kuvitteellisia tekstejä • käyttää monipuolista kaunokirjallisuutta työnsä tukena.

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Opiskelija osaa

- havainnoida ja kerätä tietoa kulttuuriympäristöstä ja sen ilmiöistä
- suunnitella ja kokeilla teoksen, tuotteen tai palvelun toteuttamista luovan ilmaisun keinoin.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija havainnoi ja kerää tietoa kulttuuriympäristöstä ja sen ilmiöistä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• havainnoi kulttuuriympäristöään yhdessä muiden kanssa • kerää tietoa kulttuuriympäristönsä ilmiöistä työskentelynsä tueksi
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• havainnoi kulttuuriympäristöään • kerää tietoa kulttuuriympäristönsä ilmiöistä valitsemastaan näkökulmasta työskentelynsä tueksi
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• havainnoi monipuolisesti kulttuuriympäristöään • kerää tietoa kulttuuriympäristönsä ilmiöistä valitsemistaan näkökulmista työskentelynsä tueksi.

Opiskelija suunnittelee ja kokeilee teoksen, tuotteen tai palvelun toteuttamista luovan ilmaisun keinoin.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- suunnittelee pienimuotoisen teoksen, tuotteen tai palvelun käyttäen luovan ilmaisun keinoja - kokeilee pienimuotoisen teoksen, tuotteen tai palvelun toteuttamista luovan ilmaisun keinoin
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- suunnittelee teoksen, tuotteen tai palvelun käyttäen luovan ilmaisun keinoja - kokeilee teoksen, tuotteen tai palvelun toteuttamista luovan ilmaisun keinoin
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- suunnittelee teoksen, tuotteen tai palvelun käyttäen monipuolisesti luovan ilmaisun keinoja - kokeilee teoksen, tuotteen tai palvelun toteuttamista monipuolisesti luovan ilmaisun keinoin.

2.18. Matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, 6 osp (400013)

Matematiikka ja matematiikan soveltaminen

Pakolliset osaamistavoitteet, 4 osp

Opiskelija osaa

- tehdä laskutoimituksia ja mittayksiköiden muunnokset ja soveltaa talousmatematiikkaa oman alan ja arkielämän edellyttämässä laajuudessa
- tehdä havaintoja ja päätelmiä kuvioden ja kappaleiden geometrisista ominaisuuksista
- käyttää loogista päättelykykyä, yhtälöitä ja tarvittavia teknisiä apuvälineitä matemaattisten ongelmien ratkaisemiseen
- arvioida tulosten oikeellisuutta ja suuruusluokkaa sekä käytettyä ratkaisumenetelmää
- arvioida oman alan matemaattista osaamistaan.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija tekee laskutoimituksia ja mittayksiköiden muunnokset sekä soveltaa talousmatematiikkaa oman alan ja arkielämän edellyttämässä laajuudessa.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- laskee omaan alaan ja arkielämään liittyvät laskutoimitukset, kuten peruslaskutoimitukset ja prosenttilaskut - toteuttaa mittayksiköiden muunnokset - tekee ohjeiden avulla yksinkertaisia arki- ja työelämään liittyviä talousmatematiikan laskelmia - havaitsee suureiden välisiä riippuvuuksia ja verrannollisuuksia
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- suorittaa sujuvasti oman alan ja arkielämään liittyvät laskutoimitukset, kuten peruslaskutoimitukset ja prosenttilaskut - toteuttaa itsenäisesti mittayksiköiden muunnokset

	• tekee yksinkertaisia arki- ja työelämään liittyviä talousmatematiikan laskelmia • havaitsee ja tunnistaa suureiden välisiä riippuvuuksia ja verrannollisuuksia
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• soveltaa oman alan ja arkielämään tarvittavia laskutoimituksia, kuten peruslaskutoimituksia ja prosenttilaskuja, sekä arvioi tulosten tarkkuustasoa • toteuttaa itsenäisesti ja sujuvasti mittayksiköiden muunnokset • tekee arki- ja työelämään liittyviä talousmatematiikan laskelmia ja tekee vertailujen pohjalta perusteltuja johtopäätöksiä • ymmärtää suureiden välisen riippuvuuden ja verrannollisuuden.

Opiskelija tekee havaintoja ja päätelmiä kuvioiden ja kappaleiden geometrisista ominaisuuksista.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• laskee tavanomaisimmat pinta-ala- ja tilavuuslaskutoimitukset • ratkaisee käytännön ongelmia geometriaa hyväksi käyttäen tarviten ajoittain ohjausta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• laskee sujuvasti tavanomaisimmat pinta-ala- ja tilavuuslaskutoimitukset • ratkaisee alan käytännön ongelmia geometriaa hyväksi käyttäen
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• soveltaa työtehtäviin pinta-ala- ja tilavuuslaskutoimituksia ja arvioi tuloksia • ratkaisee oman alan käytännön ongelmia geometriaa hyväksi käyttäen.

Opiskelija käyttää loogista päättelykykyä, yhtälöitä ja tarvittavia teknisiä apuvälineitä matemaattisten ongelmien ratkaisemiseen.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• ratkaisee omaan alaan liittyviä, keskeisiä matemaattisia ongelmia hyödyntäen peruslaskutoimituksia • käyttää yksinkertaisia matemaattisia yhtälöitä yksinkertaisten matemaattisten ongelmien ratkaisemiseen tarviten ajoittain ohjausta • käyttää laskinta ja muita teknisiä apuvälineitä, kuten matemaattisia ohjelmistoja, työtehtäviin liittyvien matemaattisten perustehtävien ratkaisemiseen • hyödyntää ohjeen mukaan taulukoita ja piirroksia työelämän tehtävien ratkaisemiseen • käsittelee tilastollisia aineistoja ja tulkitsee tunnuslukuja tarviten ajoittain ohjausta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• ratkaisee omaan alaan liittyviä ongelmia matemaattisten menetelmien avulla • käyttää yksinkertaisia matemaattisia yhtälöitä yksinkertaisten matemaattisten ongelmien ratkaisemiseen

	• käyttää sujuvasti laskinta ja muita apuvälineitä, kuten matemaattisia ohjelmistoja, ammattialaan liittyvien ongelmien ratkaisemiseen • hyödyntää taulukoita ja piirroksia työelämän tehtävien ratkaisemiseen • käsittelee itsenäisesti tilastollisia aineistoja ja tulkitsee tunnuslukuja
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• soveltaa matemaattisia menetelmiä omaan alaan liittyvien ongelmien asetteluun ja ratkaisemiseen sekä arvioi tulosten luotettavuutta ja tarkkuustasoa • käyttää matemaattisia yhtälöitä matemaattisten ongelmien ratkaisemiseen • hyödyntää monipuolisesti ja tehokkaasti laskimen ja muiden apuvälineiden, kuten matemaattisten ohjelmistojen, ominaisuuksia ammattialaan liittyvien ongelmien ratkaisemiseen • hyödyntää taulukoita, piirroksia ja muuta tilastollisesti tuotettua materiaalia työelämän matemaattisten ongelmien ratkaisemiseen • käsittelee itsenäisesti ja sujuvasti tilastollisia aineistoja ja tulkitsee tunnuslukuja.

Opiskelija arvioi tulosten oikeellisuutta ja suuruusluokkaa sekä käytettyä ratkaisumenetelmää.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tarkistaa tulosten oikeellisuuden ja niiden suuruusluokan • arvioi käytetyn ratkaisumenetelmän käyttökelpoisuutta tarviton ajoittain ohjausta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• tarkistaa tulosten oikeellisuuden ja niiden suuruusluokan sekä tunnistaa mahdollisia virhelähteitä • arvioi johdonmukaisesti käytetyn ratkaisumenetelmän käyttökelpoisuutta
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• tarkistaa tulosten oikeellisuuden ja suuruusluokan mahdolliset virhelähteet huomioiden • arvioi johdonmukaisesti käytetyn ratkaisumenetelmän käyttökelpoisuutta ja arvioi mahdollisia muita ratkaisumenetelmiä tulosten aikaansaamiseksi.

Opiskelija arvioi oman alan matemaattista osaamistaan.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tunnistaa oman alan kannalta merkitykselliset matemaattiset vahvuutensa ja kehittämiskohteensa perustellusti
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• tunnistaa oman alan kannalta merkitykselliset matemaattiset vahvuutensa ja kehittämiskohteensa perustellusti ja johdonmukaisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• tunnistaa oman alan kannalta merkitykselliset matemaattiset vahvuutensa ja kehittämiskohteensa perustellusti ja

johdonmukaisesti sekä esittää matemaattisen osaamisen kehittämistapoja.

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Opiskelija osaa

- ratkaista omaan alaan liittyviä matemaattisia ongelmia päättelämällä, yhtälöillä ja kuvaajien avulla
- hankkia, ryhmitellä ja tulkita matemaattista tietoa
- tuottaa tilastoaineistosta informaatiota, tulkita graafisia esityksiä ja laskea todennäköisyyksiä
- arvioida matemaattisten ratkaisujen oikeellisuutta ja tuloksen suuruusluokkaa
- soveltaa arki- ja työelämässä tarvittavaa talousmatematiikkaa
- arvioida matemaattista osaamistaan.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija ratkaisee omaan alaan liittyviä matemaattisia ongelmia päättelämällä, yhtälöillä ja kuvaajien avulla.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• ratkaisee omaan alaan liittyviä matemaattisia ongelmia päättelämällä tarviton ajoittain ohjausta • käyttää yksinkertaisia matemaattisia yhtälöitä omaan alaan liittyvien matemaattisten ongelmien ratkaisemisessa • hyödyntää ohjeen mukaan taulukoita ja piirroksia alakohteisissa tehtävissä
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• ratkaisee omaan alaan liittyviä matemaattisia ongelmia päättelämällä • ratkaisee tavanomaisia arkielämään ja omaan alaan liittyviä ongelmia matemaattisesti • hyödyntää yhtälöitä, taulukoita ja piirroksia alakohteisissa tehtävissä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• ratkaisee itsenäisesti ja johdonmukaisesti omaan alaan liittyviä matemaattisia ongelmia päättelämällä • mallintaa ja ratkaisee arkielämään ja omaan alaan liittyviä ongelmia matemaattisesti • hyödyntää yhtälöitä, taulukoita ja piirroksia alakohteisissa tehtävissä arvioiden niiden käytettävyyttä.

Opiskelija hankkii, ryhmittelee ja tulkitsee matemaattista tietoa.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tunnistaa omaan alaan liittyvää keskeistä matemaattista tietoa • kerää ja ryhmittelee graafista ja taulukoitua tietoa eri lähteistä
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• tunnistaa ja vertailee omaan alaan liittyvää matemaattista tietoa tarpeen mukaan käyttäen lähteenä tilastoja, taulukoita ja graafisia esityksiä

	kerää, ryhmittelee ja analysoi graafista ja taulukoitua tietoa eri lähteistä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- tunnistaa, arvioi ja tekee johtopäätöksiä omaan alaan liittyvästä matemaattisesta tiedosta - kerää tietoa monipuolisesti soveltaen ja käyttäen tiedonlähteenä tilastoja, taulukoita ja graafisia esityksiä ja ryhmittelee niiden pohjalta tietoa erilaisiin tarpeisiin.

Opiskelija tuottaa tilastoaineistosta informaatiota, tulkitsee graafisia esityksiä ja laskee todennäköisyyksiä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- tuottaa ohjattuna tilastoaineistosta keskeisimpiä tunnuslukuja - ymmärtää todennäköisyyslaskennan merkityksen työssään ja laskee yksinkertaisia todennäköisyyksiä
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- tuottaa alaan liittyvästä tilastoaineistosta keskeisimpiä tunnuslukuja - ymmärtää todennäköisyyslaskennan merkityksen työssään ja laskee todennäköisyyksiä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- tuottaa itsenäisesti alaan liittyvästä tilastoaineistosta keskeisimpiä tunnuslukuja - ymmärtää todennäköisyyslaskennan merkityksen työssään ja laskee itsenäisesti todennäköisyyksiä.

Opiskelija arvioi matemaattisten ratkaisujen oikeellisuutta ja tuloksen suuruusluokkaa.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	varmistaa yksinkertaisten matemaattisten ratkaisujen oikeellisuuden ja hahmottaa tuloksen suuruusluokan
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	varmistaa matemaattisten ratkaisujen oikeellisuuden ja päättelee tuloksen suuruusluokan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	varmistaa monivaiheisten matemaattisten ratkaisujen oikeellisuuden ja päättelee tuloksen suuruusluokan.

Opiskelija soveltaa arki- ja työelämässä tarvittavaa talousmatematiikkaa.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	tekee yksinkertaisia kustannus- ja kannattavuusvertailuja
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	tekee kustannus- ja kannattavuusvertailuja ja tekee vertailujen pohjalta johtopäätöksiä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	tekee monivaiheisia kustannus- ja kannattavuusvertailuja ja tekee vertailujen pohjalta perusteltuja johtopäätöksiä.

Opiskelija arvioi matemaattista osaamistaan.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	tunnistaa omat vahvuutensa ja kehittämiskohteensa matemaattisessa osaamisessaan perustellusti
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	tunnistaa ja arvioi omia vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan matemaattisessa osaamisessaan perustellusti ja johdonmukaisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	tunnistaa ja arvioi omaa matemaattista osaamistaan perustellusti ja johdonmukaisesti sekä esittää matemaattisen osaamisen kehittämistapoja.

Fysikaaliset ja kemialliset ilmiöt ja niiden soveltaminen

Pakolliset osaamistavoitteet, 2 osp

Opiskelija osaa

- tunnistaa keskeiset fysiikan käsitteet ja soveltaa niitä arki- ja työelämässä
- huomioida kemialliset aineet ja niiden ominaisuudet työssään
- arvioida oman alan fysiikan ja kemian osaamistaan.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija tunnistaa keskeiset fysiikan käsitteet ja soveltaa niitä arki- ja työelämässä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- kuvaa tavanomaisia fysiikan ilmiöitä keskeisillä käsitteillä - yhdistää tavanomaiset, fysiikan ilmiöihin liittyvät ominaisuudet ja suureet toisiinsa tarviten ajoittain ohjausta - käyttää fysiikan taitojaan työssään ohjatusti
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- kuvaa ja perustelee fysiikan ilmiöitä keskeisillä käsitteillä - yhdistää tavanomaiset, fysiikan ilmiöihin liittyvät ominaisuudet ja suureet toisiinsa - käyttää fysiikan taitojaan työssään monipuolisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- kuvaa ja perustelee monipuolisesti fysiikan ilmiöitä keskeisillä käsitteillä - yhdistää fysiikan ilmiöihin liittyvät ominaisuudet ja suureet toisiinsa - soveltaa fysiikan taitojaan monipuolisesti työssään.

Opiskelija huomioi kemialliset aineet ja niiden ominaisuudet työssään.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	kuvaa tavanomaisia kemiallisia ilmiöitä keskeisillä käsitteillä

	- ottaa huomioon työssään käytettävien tavallisimpien kemiallisten aineiden ominaisuudet ja mahdolliset ympäristöriskit - käsittelee kemiallisia aineita niin, ettei vaaranna omaa, muiden eikä ympäristön turvallisuutta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- kuvaa ja perustelee kemiallisia ilmiöitä keskeisillä käsitteillä - ottaa huomioon työssään käytettävien kemiallisten aineiden ominaisuudet ja mahdolliset ympäristöriskit - käsittelee kemiallisia aineita niin, ettei vaaranna omaa, muiden eikä ympäristön turvallisuutta
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- kuvaa ja perustelee monipuolisesti kemiallisia ilmiöitä keskeisillä käsitteillä - ottaa vastuullisesti huomioon työssään käytettävien kemiallisten aineiden ominaisuudet ja mahdolliset ympäristöriskit - käsittelee kemiallisia aineita niin, ettei vaaranna omaa, muiden eikä ympäristön turvallisuutta.

Opiskelija arvioi oman alan fysiikan ja kemian osaamistaan.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	tunnistaa oman alan kannalta merkitykselliset vahvuutensa ja kehittämiskohteensa fysiikassa ja kemiassa perustellusti
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	tunnistaa oman alan kannalta merkitykselliset vahvuutensa ja kehittämiskohteensa fysiikassa ja kemiassa perustellusti ja johdonmukaisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	tunnistaa oman alan kannalta merkitykselliset vahvuutensa ja kehittämiskohteensa fysiikassa ja kemiassa perustellusti ja johdonmukaisesti sekä esittää osaamisen kehittämistapoja.

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Opiskelija osaa

- kuvata ja selittää ilmiöitä fysiikan käsitteiden ja lainalaisuuksien avulla omalla alallaan
- tehdä kokeellisia mittauksia ja havaintoja omaan alaan liittyvistä fysikaalisista ja kemiallisista ilmiöistä
- käsitellä kokeellisia mittaustuloksia ja analysoida havaintoja oman alan fysikaalisista ja kemiallisista ilmiöistä
- arvioida fysiikan ja kemian osaamistaan.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija kuvaa ja selittää ilmiöitä fysiikan käsitteiden ja lainalaisuuksien avulla omalla alallaan.
Opiskelija

Tyydyttävä 1	kuvaa ja selittää lämpöoppiin, mekaniikkaan, aalto-oppiin ja sähköoppiin liittyviä käsitteitä ja lainalaisuuksia työtehtävissään tarviton ajoittain ohjausta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	kuvaa ja selittää johdonmukaisesti lämpöoppiin, mekaniikkaan, aalto-oppiin ja sähköoppiin liittyviä käsitteitä ja lainalaisuuksia työtehtävissään
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	kuvaa ja selittää itsenäisesti lämpöoppiin, mekaniikkaan, aalto-oppiin ja sähköoppiin liittyviä käsitteitä ja lainalaisuuksia työtehtävissään.

Opiskelija tekee kokeellisia mittauksia ja havaintoja omaan alaan liittyvistä fysikaalisista ja kemiallisista ilmiöistä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- laskee pitoisuuksia ja aineiden määriä tarviton ajoittain ohjausta - hankkii tietoa kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteista tarviton ajoittain ohjausta - tekee mittauksia ja kokeellisia havaintoja alalle soveltuvia menetelmiä ja välineitä käyttäen, mutta tarvitsee ajoittain ohjausta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- laskee pitoisuuksia ja aineiden määriä - hankkii tietoa arkielämään ja omaan alaan liittyvistä kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteista - tekee itsenäisesti mittauksia ja kokeellisia havaintoja alalle soveltuvia menetelmiä ja välineitä käyttäen
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- laskee itsenäisesti pitoisuuksia ja aineiden määriä - hankkii tietoa kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteista monipuolisia tietolähteitä hyödyntäen - suunnittelee ja tekee itsenäisesti mittauksia ja kokeellisia havaintoja alalle soveltuvia menetelmiä ja välineitä käyttäen.

Opiskelija käsittelee kokeellisia mittaustuloksia ja analysoi havaintoja oman alan fysikaalisista ja kemiallisista ilmiöistä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- esittää keskeiset tulokset taulukoilla ja graafisilla esityksillä - arvioi mittaustulosten luotettavuutta tarviton ajoittain ohjausta - määrittelee mahdollisia virhetekijöitä ja ilmoittaa tuloksen riittävällä tarkkuudella tarviton ajoittain ohjausta
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- esittää keskeiset tulokset taulukoilla ja graafisilla esityksillä - arvioi mittaustulosten luotettavuutta johdonmukaisesti - määrittelee mahdollisia virhetekijöitä ja ilmoittaa tuloksen riittävällä tarkkuudella
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	esittää keskeiset tulokset taulukoilla ja graafisilla esityksillä havainnollisesti

	• arvioi itsenäisesti mittaustulosten luotettavuutta ja tekee niistä johtopäätöksiä • määrittelee mahdollisia virhetekijöitä ja ilmoittaa tuloksen oikealla tarkkuudella.
--	--

Opiskelija arvioi fysiikan ja kemian osaamistaan.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tunnistaa omat vahvuudet ja kehittämiskohteet fysiikan ja matematiikan osaamisessaan perustellusti
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• tunnistaa ja arvioi omia vahvuuksia ja kehittämiskohteita fysiikan ja kemian osaamisessaan perustellusti ja johdonmukaisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• tunnistaa ja arvioi omaa fysiikan ja kemian osaamistaan perustellusti ja johdonmukaisesti sekä esittää osaamisen kehittämistapoja.

2.19. Yhteiskunta- ja työelämäosaaminen, 9 osp (400014)

Yhteiskunnassa ja kansalaisena toimiminen

Pakolliset osaamistavoitteet, 2 osp

Opiskelija osaa

- toimia osana suomalaista yhteiskuntaa
- toimia yhteiskunnan palveluiden käyttäjänä ja kuluttajana
- suunnitella omaa talouttaan ja arvioida siihen liittyviä riskejä.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija toimii osana suomalaista yhteiskuntaa.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• noudattaa tasa-arvon ja yhdenvertaisuuden periaatteita • tuntee kansalaisen perusoikeuksia ja velvollisuuksia • selvittää joitain yhteiskunnallisen vaikuttamisen tapoja ja toimii aktiivisena kansalaisena
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• noudattaa tasa-arvon ja yhdenvertaisuuden periaatteita • tuntee kansalaisen perusoikeudet ja velvollisuudet • tuntee erilaisia yhteiskunnallisen vaikuttamisen tapoja ja toimii aktiivisena kansalaisena
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• toimii tasa-arvon ja yhdenvertaisuuden periaatteita noudattaen ja edistäen • tuntee hyvin kansalaisen perusoikeudet ja velvollisuudet

	tuntee monipuolisesti erilaisia yhteiskunnallisen vaikuttamisen tapoja ja toimii aktiivisena kansalaisena.
--	--

Opiskelija toimii yhteiskunnan palveluiden käyttäjänä ja kuluttajana.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- käyttää tarvitsemiaan yhteiskunnallisia palveluja - toimii vastuullisesti tiedostaen oikeutensa ja velvollisuutena kuluttajana - hankkii tarvitsemaansa tietoa kuluttaja-asioissa osittain ohjattuna
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- käyttää tarvitsemiaan yhteiskunnallisia palveluja tarkoituksenmukaisesti - toimii vastuullisesti tiedostaen oikeutensa ja velvollisuutensa kuluttajana - hankkii tarvitsemaansa tietoa kuluttaja-asioissa
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- toimii tiedostavana yhteiskunnallisten palveluiden käyttäjänä - toimii vastuullisesti tiedostaen hyvin oikeutensa ja velvollisuutensa kuluttajana - hankkii aktiivisesti tarvitsemaansa tietoa kuluttaja-asioissa.

Opiskelija suunnittelee omaa talouttaan ja arvioi siihen liittyviä riskejä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- tunnistaa yhteiskuntaan ja omaan taloudelliseen tilanteeseensa keskeisesti vaikuttavia tekijöitä - seuraa tulojaan ja menojaan - suunnittelee hankintoja ja vertailee erilaisia rahoitusvaihtoehtoja - asettaa henkilökohtaisia taloudellisia tavoitteita - ennakoi talouttaan erilaisissa elämäntilanteissa
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- arvioi omaan taloudelliseen tilanteeseensa keskeisesti vaikuttavia tekijöitä - seuraa tulojaan ja menojaan suunnitelmallisesti - suunnittelee hankintoja ja vertailee erilaisia rahoitusvaihtoehtoja - asettaa henkilökohtaisia taloudellisia tavoitteita sekä seuraa niiden toteutumista - ennakoi talouttaan erilaisissa elämäntilanteissa tunnistuen eri tilanteiden riskitekijöitä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- arvioi ja ennakoi omaan taloudelliseen tilanteeseensa vaikuttavia tekijöitä - seuraa tulojaan ja menojaan suunnitelmallisesti ja järjestelmällisesti - suunnittelee hankintoja ja vertailee erilaisia rahoitusvaihtoehtoja järjestelmällisesti ja monipuolisesti - asettaa henkilökohtaisia taloudellisia tavoitteita, seuraa niiden toteutumista ja tarvittaessa tarkentaa tavoitteitaan - ennakoi talouttaan erilaisissa elämäntilanteissa, toimii suunnitelmallisesti tavoitteiden saavuttamiseksi ja ottaa huomioon eri tilanteiden riskitekijöitä.

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Opiskelija osaa

- osallistua yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen
- arvioida alansa merkitystä yhteiskunnassa
- tulkita kansantalouden peruskäsitteitä ja tunnistaa keskeiset toimijat.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija osallistuu yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• hakee tietoa joistakin yhteiskunnallisista vaikuttamismahdollisuuksista ja seuraa yhteiskunnallista päätöksentekoa • osallistuu yhteiskunnalliseen toimintaan
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• hakee tietoa yhteiskunnallisista vaikuttamismahdollisuuksista ja seuraa yhteiskunnallista päätöksentekoa • osallistuu yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen tähtäävään toimintaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• hakee monipuolisesti tietoa yhteiskunnallisista vaikuttamismahdollisuuksista ja seuraa aktiivisesti yhteiskunnallista päätöksentekoa • osallistuu yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen tähtäävään toimintaan tavoitteellisesti.

Opiskelija arvioi alansa merkitystä yhteiskunnassa.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• seuraa alan yhteiskunnallista keskustelua • arvioi toimialansa merkitystä yhteiskunnassa osittain ohjatusti
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• seuraa ja arvioi alan yhteiskunnallista keskustelua • arvioi toimialansa merkitystä yhteiskunnassa ja tulevaisuuden näkymiä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• seuraa ja arvioi alansa yhteiskunnallista keskustelua osallistuen siihen jollakin tavalla • arvioi ja seuraa monipuolisesti toimialansa merkitystä yhteiskunnassa ja tulevaisuuden näkymiä.

Opiskelija tulkitsee kansantalouden peruskäsitteitä ja tunnistaa keskeiset toimijat.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• seuraa taloutta koskevaa uutisointia • selvittää yhteiskunnallisen ja taloudellisen tilanteen heijastumista oman alan työpaikkoihin ja työllisyyteen

	• kertoo esimerkkejä kansantalouden peruskäsitteistä ja keskeisistä toimijoista
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• seuraa taloutta koskevaa uutisointia ja ymmärtää talouden merkityksen yhteiskunnassa • ymmärtää yhteiskunnallisen ja taloudellisen tilanteen heijastumista oman alan työpaikkoihin, työllisyyteen ja tulevaisuuteen • tuntee kansantalouden peruskäsitteet ja tunnistaa keskeiset toimijat
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• seuraa aktiivisesti taloutta koskevaa uutisointia ja ymmärtää talouden merkityksen yhteiskunnassa • ymmärtää yhteiskunnallisen ja taloudellisen tilanteen heijastumista oman alan työpaikkoihin ja työllisyyteen ja pohtii monipuolisesti teemaa • tuntee kansantalouden peruskäsitteet ja keskeiset toimijat ja arvioi niiden merkitystä kansantaloudelle.

Työelämässä toimiminen

Pakolliset osaamistavoitteet, 2 osp

Opiskelija osaa

- selvittää alan työmarkkinoiden tilannetta ja alan osaamistarpeita
- solmia työsopimuksen työnantajan kanssa
- toimia osana työyhteisöä.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija selvittää alan työmarkkinoiden tilannetta ja alan osaamistarpeita.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• selvittää alan työmarkkinoiden tilannetta osittain ohjatusti • tuntee työmarkkinajärjestelmän keskeisiä periaatteita • tietää esimerkkejä alansa ammatillisista verkostoista • tunnistaa alansa työtehtävissä tarvittavaa osaamista osittain ohjatusti
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• selvittää alan työmarkkinoiden tilannetta • tuntee työmarkkinajärjestelmän keskeiset periaatteet • tietää alansa keskeiset ammatilliset verkostot • tunnistaa alansa eri työtehtävissä tarvittavaa osaamista
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• selvittää monipuolisesti alan työmarkkinoiden tilannetta • tuntee ja ymmärtää työmarkkinajärjestelmän keskeiset periaatteet • tietää alansa ammatilliset verkostot ja osallistuu niiden toimintaan • tunnistaa monipuolisesti eri työtehtävissä tarvittavaa osaamista.

Opiskelija osaa solmia työsopimuksen työnantajan kanssa.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- perehtyy oman alan työehtoihin ja keskeiseen työlainsäädäntöön osittain ohjattuna - tarkistaa työsopimuksen sisällön yhteistyössä asiantuntijan kanssa
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- perehtyy oman alan työehtoihin ja keskeiseen työlainsäädäntöön - tarkistaa työsopimuksen sisällön käyttäen tarvittaessa asiantuntija-apua
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- perehtyy kattavasti oman alan työehtoihin ja keskeiseen työlainsäädäntöön - tarkistaa työsopimuksen sisällön itsenäisesti ja keskustelee työehdoista työnantajan kanssa.

Opiskelija toimii osana työyhteisöä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- noudattaa annettuja työaikoja ja sovittuja toimintatapoja - noudattaa työssään ulkoasuun ja pukeutumiseen liittyviä ohjeita osittain ohjatusti - käyttää työssään tarkoituksenmukaista suojavaatetusta ja noudattaa työturvallisuusohjeita - työskentelee osana monimuotoista ja -kulttuurista työyhteisöä
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- noudattaa annettuja työaikoja ja sovittuja toimintatapoja sekä toimii joustavasti erilaisissa tilanteissa - noudattaa työssään ulkoasuun ja pukeutumiseen liittyviä ohjeita - käyttää työssään tarkoituksenmukaista suojavaatetusta ja noudattaa työturvallisuusohjeita - työskentelee luontevasti osana monimuotoista ja -kulttuurista työyhteisöä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- noudattaa annettuja työaikoja ja sovittuja toimintatapoja ja toimii joustavasti erilaisissa ja muuttuvissa tilanteissa - noudattaa työssään ulkoasuun ja pukeutumiseen liittyviä ohjeita ottaen huomioon myös erityistilanteet - käyttää ja huolehtii työssään tarkoituksenmukaisesta suojavaatetuksesta ja noudattaa työturvallisuusohjeita - työskentelee luontevasti osana monimuotoista ja -kulttuurista työyhteisöä edistäen yhteisön hyvinvointia.

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Opiskelija osaa

- toimia työyhteisön jäsenenä
- toimia erilaisissa työelämän vuorovaikutus- ja ryhmätilanteissa
- selvittää oman alansa työtehtäviä kansallisilla ja kansainvälisillä työmarkkinoilla.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija toimii työyhteisön jäsenenä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- tunnistaa oman roolinsa työyhteisön jäsenenä osittain ohjattuna - työskentelee pääsääntöisesti työpaikan toimintakulttuurin mukaisesti - noudattaa sovittuja toimintatapoja ja tunnistaa omien toimintatapojensa kehittämiskohteita
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- tunnistaa oman roolinsa työyhteisön jäsenenä - työskentelee työpaikan toimintakulttuurin mukaisesti - noudattaa sovittuja toimintatapoja ja kehittää omia toimintatapojaan
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- tunnistaa oman ja muiden roolit työyhteisön jäsenenä - työskentelee työpaikan toimintakulttuurin mukaisesti arvioiden sitä ja esittäen kehittämisideoita - noudattaa sovittuja toimintatapoja ja kehittää aktiivisesti omia toimintatapojaan.

Opiskelija toimii erilaisissa työelämän vuorovaikutus- ja ryhmätilanteissa.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- toimii erilaisissa työelämän vuorovaikutustilanteissa - kehittää vuorovaikutustaitojaan saamansa palautteen mukaisesti osittain ohjattuna - toimii ryhmätilanteissa oman työtehtävän ja työpaikan toimintakulttuurin mukaisesti - käyttää tarkoituksenmukaista psykologista tietoa oman ja työyhteisön hyvinvoinnin edistämiseksi osittain ohjatusti
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- toimii rakentavasti erilaisissa työelämän vuorovaikutustilanteissa - kehittää vuorovaikutustaitojaan saamansa palautteen mukaisesti - toimii erilaisissa ryhmätilanteissa oman työtehtävän ja työpaikan toimintakulttuurin mukaisesti - käyttää tarkoituksenmukaista psykologista tietoa oman ja työyhteisön hyvinvoinnin edistämiseksi
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- toimii rakentavasti ja joustavasti erilaisissa työelämän vuorovaikutustilanteissa ottaen muut huomioon - kehittää aktiivisesti vuorovaikutustaitojaan saamansa palautteen mukaisesti - toimii luontevasti erilaisissa ryhmätilanteissa oman työtehtävän ja työpaikan toimintakulttuurin mukaisesti - käyttää tarkoituksenmukaista psykologista tietoa oman ja työyhteisön hyvinvoinnin edistämiseksi ja kehittämiseksi.

Opiskelija selvittää oman alansa työtehtäviä kansallisilla ja kansainvälisillä työmarkkinoilla.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- etsii tietoa oman alansa työpaikoista kansallisilla ja kansainvälisillä työmarkkinoilla osittain ohjatusti - löytää itselleen soveltuvia työpaikkoja kansallisilta ja kansainvälisiltä työmarkkinoilta osittain ohjatusti
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- etsii itsenäisesti tietoa oman alansa työpaikoista kansallisilla ja kansainvälisillä työmarkkinoilla - löytää itselleen soveltuvia työpaikkoja kansallisilta ja kansainvälisiltä työmarkkinoilta
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- etsii itsenäisesti ja monipuolisesti tietoa oman alansa työpaikoista kansallisilla ja kansainvälisillä työmarkkinoilla - löytää itselleen soveltuvia työpaikkoja kansallisilta ja kansainvälisiltä työmarkkinoilta.

Opiskelu- ja urasuunnitteluvalmiudet

Pakolliset osaamistavoitteet, 1 osp

Opiskelija osaa

- tunnistaa omia kiinnostuksen kohteitaan, mahdollisuuksiaan ja tuen tarpeitaan
- tehdä tutkintoaan ja uraansa koskevia valintoja
- hankkia tutkinnon suorittamisen aikana tietoa erilaisista jatkokoulutusmahdollisuuksista ja koulutustarjonnasta
- valmistautua tutkinnon suorittamisen aikana työnhakuun ja oman osaamisensa esittelyyn.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija tunnistaa omia kiinnostuksen kohteitaan, mahdollisuuksiaan ja tuen tarpeitaan.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- selvittää omia vahvuuksiaan, valmiuksiaan ja kehittämiskohteitaan - tunnistaa kiinnostuksensa kohteita ja omia mahdollisuuksiaan ammattialalla tarviton rohkaisua - seuraa satunnaisesti oman oppimisensa edistymistä ja osaamisensa hankkimista - arvioi omaa oppimistaan ja osaamistaan
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- selvittää ja tunnistaa omia vahvuuksiaan, valmiuksiaan ja kehittämiskohteitaan - tunnistaa itsenäisesti kiinnostuksensa kohteita ja omia mahdollisuuksiaan ammattialalla - seuraa oma-aloitteisesti oman oppimisensa edistymistä ja osaamisensa hankkimista tunnistuen mahdollisen tuen tarpeen - arvioi omaa oppimistaan ja osaamistaan säännöllisesti

Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• selvittää monipuolisesti ja tunnistaa itsenäisesti omia vahvuuksiaan, valmiuksiaan ja kehittämiskohteitaan • tunnistaa kiinnostuksensa kohteita ja arvioi realistisesti omia mahdollisuuksiaan ammattialalla • ottaa vastuun omasta oppimisestaan ja sen edistämisestä • seuraa sitoutuneesti oman oppimisensa edistymistä ja osaamisensa hankkimista dokumentoimalla ja tunnistaa mahdollisen tuen tarpeen • arvioi omaa oppimistaan ja osaamistaan itsenäisesti sekä tekee tarvittavia muutoksia.

Opiskelija tekee tutkintoaan ja uraansa koskevia valintoja.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• perehtyy itselleen sopiviin uravaihtoehtoihin hyödyntäen tietolähteitä ja sähköisiä ohjauspalveluja • perehtyy oman tutkinnon muodostumiseen, tutkinnossa vaadittaviin suorituksiin ja valinnan mahdollisuuksiin, jotka edistävät omaa työelämää sijoittumista • seuraa tutkinnon suorittamisen edistymistä ohjatusti • tunnistaa ja kokeilee erilaisia oppimisympäristöjä osaamisen hankkimisessa
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• selvittää itselleen sopivia vaihtoehtoja oman urasuunnitelmansa tueksi käyttäen erilaisia tietolähteitä ja sähköisiä ohjauspalveluja • tietää oman tutkinnon muodostumisen, tutkinnossa vaadittavat suoritukset ja valinnan mahdollisuudet, jotka edistävät työelämää sijoittumista ja omaa urasuunnitelmaa • seuraa tutkinnon suorittamisen edistymistä oma-aloitteisesti • käyttää erilaisia oppimisympäristöjä osaamisensa hankkimisessa
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• selvittää monipuolisesti ja itsenäisesti vaihtoehtoja oman urasuunnitelmansa pohjalta käyttäen aktiivisesti erilaisia tietolähteitä ja sähköisiä ohjauspalveluja • tietää oman tutkinnon muodostumisen, tutkinnossa vaadittavat suoritukset ja valinnan mahdollisuudet tehden itsenäisesti uraansa edistäviä valintoja ja päätöksiä • seuraa tutkinnon suorittamisen edistymistä aktiivisesti ja sitoutuneesti • käyttää ja valitsee omaa ammatillista kehittymistään tukevia oppimisympäristöjä.

Opiskelija hankkii tutkinnon suorittamisen aikana tietoa erilaisista jatkokoulutusmahdollisuuksista ja koulutustarjonnasta.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• käyttää jatkokoulutukseen liittyviä tietolähteitä, ohjauspalveluja ja hakujärjestelmiä • hankkii tietoa erilaisista jatkokoulutuksen vaihtoehtoista ja mahdollisuuksista ja suunnittelee omaa urasuunnitelmaansa • perehtyy jatkokoulutuksen pääsyvaatimuksiin, hakumenettelyyn ja valintakriteereihin

Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• käyttää sujuvasti jatkokoulutukseen ja tulevaisuuden suunnitteluun liittyviä tietolähteitä, ohjauspalveluja ja hakujärjestelmiä • hankkii monipuolisesti tietoa itselleen sopivista erilaisista jatkokoulutuksen vaihtoehtoista ja tekee urasuunnitelman • perehtyy monipuolisesti jatkokoulutuksen pääsyvaatimuksiin, hakumenettelyyn ja valintakriteereihin
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• käyttää itsenäisesti jatkokoulutukseen ja tulevaisuuden suunnitteluun liittyviä tietolähteitä, ohjauspalveluja ja hakujärjestelmiä • hankkii aktiivisesti tietoa erilaisista jatkokoulutuksen vaihtoehtoista ja hyödyntää tietoa omassa urasuunnitelmassaan • perehtyy aktiivisesti ja oma-aloitteisesti jatkokoulutuksen pääsyvaatimuksiin, hakumenettelyyn ja valintakriteereihin.

Opiskelija valmistautuu tutkinnon suorittamisen aikana työnhakuun ja oman osaamisensa esittelyyn.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• perehtyy erilaisten työpaikkojen tarjoamiin mahdollisuuksiin, työympäristöihin ja uravaihtoehtoihin • tekee omaa osaamistaan esittelevän tuotoksen työnhakua varten ja harjoittelee osaamisensa esittelyä • hakee työpaikkoja tarviten ajoittain ohjausta hakujärjestelmien ja -menetelmien käytössä • päivittää urasuunnitelmaansa työllistymistä varten
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• perehtyy monipuolisesti erilaisten työpaikkojen tarjoamiin mahdollisuuksiin, työympäristöihin ja kartoittaa itselleen sopivia uravaihtoehtoja • tekee omaa osaamistaan esittelevän tuotoksen työnhakua varten ja esittelee osaamistaan kattavasti • hakee työpaikkoja ja käyttää erilaisia hakujärjestelmiä ja -menetelmiä sujuvasti • päivittää omatoimisesti urasuunnitelmaansa työllistymistä varten
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• selvittää systemaattisesti erilaisten työpaikkojen tarjoamat mahdollisuudet, niiden työympäristöt ja realistiset uravaihtoehdot oman suunnitelman pohjalta • tekee persoonallisen ja myyvän omaa osaamistaan esittelevän tuotoksen työnhakua varten ja esittelee osaamistaan innostavasti ja kattavasti • hakee itsenäisesti työpaikkoja ja hyödyntää erilaisia hakujärjestelmiä ja -menetelmiä monipuolisesti ja sujuvasti • päivittää aktiivisesti ja itsenäisesti urasuunnitelmaansa työllistymistä edistään.

Yrittäjyys ja yrittäjämäinen toiminta

Pakolliset osaamistavoitteet, 1 osp

Opiskelija osaa

- toimia yrityksen tavoitteita edistään
- ideoida liikeidean ja arvioida sen toteuttamismahdollisuuksia.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija toimii yrityksen tavoitteita edistään.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tunnistaa yritystoiminnan merkitystä yhteiskunnassa • kuvaa organisaation liiketoimintamallin osittain ohjatusti • toimii taloudellisesti tunnistuen toimintansa merkityksen osana työyhteisöä
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• kuvaa yritystoiminnan merkityksen yhteiskunnassa • kuvaa organisaation liiketoimintamallin • toimii tehtävissään taloudellisesti ja asiakaslähtöisesti tunnistuen toimintansa merkityksen osana työyhteisöä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• kuvaa alansa yritystoiminnan merkitystä yhteiskunnassa ja ennakoii alan tulevia kehitysnäkymiä • kuvaa organisaation liiketoimintamallin itsenäisesti • toimii tehtävissään oma-aloitteisesti, taloudellisesti ja asiakaslähtöisesti tunnistuen työnsä vaikutukset organisaation tulokseen.

Opiskelija ideoi liikeidean ja arvioi sen toteuttamismahdollisuuksia.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• ideoi liikeidean osittain ohjatusti • löytää yrityksen perustamista tukevia palveluita ja tietolähteitä • selvittää liikeidean edellyttämiä taloudellisia resursseja • kuvaa liikeidean toteuttamiseksi tarvittavia verkostoja • arvioi valmiuksiaan toimia yrittäjänä
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• ideoi liikeidean asiakaslähtöisesti • löytää yrityksen perustamista tukevat keskeiset palvelut ja tietolähteet • arvioi liikeidean edellyttämiä taloudellisia ja toiminnallisia resursseja • kuvaa liikeidean toteuttamiseksi tarvittavia verkostoja • arvioi valmiuksiaan toimia yrittäjänä ja tunnistaa yritystoiminnan riskejä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• ideoi liikeidean asiakaslähtöisesti ja arvioi sen toimivuutta • löytää yrityksen perustamista tukevia palveluita ja tietolähteitä hyödyntäen eri kanavia

	• arvioi liikeidean edellyttämien taloudellisten ja toiminnallisten resurssien saatavuuden • kuvaa liikeidean toteuttamiseksi tarvittavia verkostoja ja arvioi yhteistyömahdollisuuksia • arvioi realistisesti valmiuksiaan toimia yrittäjänä tiedostaen yritystoiminnan riskit.
--	--

Työkyvyn ja hyvinvoinnin ylläpitäminen

Pakolliset osaamistavoitteet, 2 osp

Opiskelija osaa

- huolehtia terveydestään ja toimintakyvystään
- arvioida toimintaympäristönsä ja toimintansa turvallisuutta ja terveellisyyttä
- edistää liikunnan avulla opiskelu- ja työkykyään sekä hyvinvointiaan
- ehkäistä tapaturmien syntymistä ja antaa ensiapua.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija huolehtii terveydestään ja toimintakyvystään.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• etsii osittain ohjattuna tietoa ikäluokkansa terveydestä ja mahdollisuuksista oman terveytensä ja toimintakykynsä edistämiseksi • laatii itselleen toteuttamiskelpoisen suunnitelman oman terveytensä ja hyvinvointinsa edistämiseksi ottaen siinä huomioon mm. liikunnan, ravitsemuksen, palautumisen, unen, mielen hyvinvoinnin, tupakoimattomuuden (sis. kaikki nikotiiniuotteet) ja päihteettömyyden, seksuaaliterveyden sekä ihmissuhteiden merkityksen päivittäisissä toiminnoissa • edistää osittain ohjattuna terveyttään ja hyvinvointiaan suunnitelman mukaisesti ja arvioi tavoitteidensa toteutumista
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• etsii tietoa ikäluokkansa terveydestä ja mahdollisuuksista oman terveytensä ja toimintakykynsä edistämiseksi • laatii itselleen yksilöllisen suunnitelman oman terveytensä ja hyvinvointinsa edistämiseksi ottaen siinä monipuolisesti huomioon liikunnan, ravitsemuksen, palautumisen, unen, mielen hyvinvoinnin, tupakoimattomuuden (sis. kaikki nikotiiniuotteet) ja päihteettömyyden, seksuaaliterveyden sekä ihmissuhteiden merkityksen opiskelu- ja työkyvyn ylläpitämiseksi • edistää terveyttään ja hyvinvointiaan suunnitelman mukaisesti ja arvioi realistisesti oman toimintansa vaikutuksia ja tavoitteidensa toteutumista
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• etsii monipuolista tietoa ikäluokkansa terveyseroista ja mahdollisuuksista oman terveytensä ja toimintakykynsä edistämiseksi • laatii itselleen tilannekohtaisesti päivitettävän ja monipuolisen suunnitelman terveytensä ja hyvinvointinsa edistämiseksi ottaen siinä huomioon liikunnan, ravitsemuksen, palautumisen, unen, mielen hyvinvoinnin, tupakoimattomuuden (sis. kaikki

	nikotiinituotteet) ja päihteettömyyden, seksuaaliterveyden ja ihmissuhteiden merkityksen opiskelu- ja työkyvyn ylläpitämiseksi • edistää terveyttään ja hyvinvointiaan aktiivisesti ja arvioi realistisesti suunnitelman toteutumista ja tavoitteiden saavuttamista hyödyntäen arvioinnissa myös muilta saamaansa palautetta.
--	--

Opiskelija arvioi toimintaympäristönsä ja toimintansa turvallisuutta ja terveellisyttä.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• toimii sovittujen turvallisuutta ja terveyttä edistävien toimintaohjeiden mukaisesti, yhteistyössä muiden kanssa, mutta tarvitsee ajoittain ohjausta • ottaa työssään huomioon oman ammatin kuormittavuustekijät ja työkyvyn kehittämisen merkityksen tarvitien ajoittain ohjausta • selvittää ohjattuna ergonomian vaikutukset työkykyyn
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• toimii sovittujen turvallisuutta ja terveyttä edistävien toimintaohjeiden mukaisesti yhteistyössä muiden kanssa • ottaa työssään huomioon oman ammatin kuormittavuustekijät ja edistää työkykyään • selvittää ergonomian vaikutukset työkykyyn
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• toimii sovittujen turvallisuutta ja terveyttä edistävien toimintaohjeiden mukaisesti yhteistyössä muiden kanssa ja arvioi toimintatapojensa kehittämistarpeita • ottaa työssään monipuolisesti huomioon oman ammatin kuormittavuustekijät ja edistää työkykyään • selvittää ergonomian vaikutukset työkykyyn erilaisissa työympäristöissä.

Opiskelija edistää liikunnan avulla opiskelu- ja työkykyään sekä hyvinvointiaan.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• hakee tietoa liikkumisen tavallisimmista hyödyistä ja vaatimuksista opiskelu- ja työkyvylle sekä ottaa tiedot joiltain osin huomioon terveyttä ja hyvinvointia edistävässä suunnitelmassaan • harjoittaa joiltakin osin opiskelu- ja työkyvyn vaatimia fyysisiä ominaisuuksiaan ja ergonomiataitojaan • liikkuu liikuntatilanteissa ylläpitäen opiskelu- ja työkykyään
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• hakee tietoa liikkumisen hyödyistä ja vaatimuksista terveydelle sekä opiskelu- ja työkyvylle ja ottaa tiedot huomioon terveyttä ja hyvinvointia edistävässä suunnitelmassaan • kehittää opiskelu- ja työkyvyn vaatimia fyysisiä ominaisuuksiaan ja ergonomiataitojaan • liikkuu monipuolisesti erilaisissa liikuntatilanteissa ylläpitäen opiskelu- ja työkykyään
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• hakee monipuolisesti tietoa liikkumisen hyödyistä ja vaatimuksista terveydelle sekä opiskelu- ja työkyvylle ja ottaa tiedot huomioon fyysisistä toimintakykyä edistävässä

	suunnitelmassaan huomioiden myös alakohtaiset vaatimukset opiskelu- ja työkyvyn ylläpitoon • kehittää oma-aloitteisesti ja monipuolisesti opiskelu- ja työkyvyn vaatimia fyysisiä ominaisuuksiaan ja ergonomiataitojaan • liikkuu monipuolisesti ja parhaansa yrittäen kaikissa liikuntatilanteissa edistäen opiskelu- ja työkykyään.
--	---

Opiskelija ehkäisee tapaturmien syntymistä ja antaa ensiapua.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• ennakoi mahdollisia tapaturmariskejä liikuntatilanteissa • antaa ensiapua tavallisimmissa ensiapua vaativissa tilanteissa, tunnistaa osaamisensa rajat ja hakee lisäapua nopeasti
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• ehkäisee toiminnallaan liikuntatapaturmien syntymistä • antaa ensiapua ja hakee tilanteen niin vaatiessa lisäapua nopeasti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• toimii huolellisesti ja ehkäisee liikuntatapaturmien syntymistä • antaa ensiapua ja hakee oikea-aikaisesti lisäapua • estää toiminnallaan lisätapaturmien syntymistä.

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Opiskelija osaa

- ylläpitää ja edistää työkykyään ja hyvinvointiaan liikunnan avulla
- edistää oppilaitosyhteisön ja opiskelijoiden hyvinvointia ja osallisuutta.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija ylläpitää ja edistää työkykyään ja hyvinvointiaan liikunnan avulla.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• pitää yllä fyysistä toimintakykyään ja osallistuu liikuntatilanteisiin annettujen ohjeiden mukaan ja noudattaa reilun pelin periaatteita • käyttää liikunnan harrastamiseen tarvittavia motorisia perustaitoja • seuraa kuormittumistaan ja työkykyvaatimuksia suhteessa omaan toimintakykyynsä ohjattuna
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• pitää yllä fyysistä toimintakykyään ja osallistuu liikuntatilanteisiin aktiivisesti reilun pelin periaatteita noudattaen • soveltaa monipuolisesti liikunnan harrastamiseen tarvittavia motorisia perustaitoja • seuraa itsenäisesti kuormittumistaan ja työkykyvaatimuksia suhteessa omaan toimintakykyynsä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• 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.
--	---

Opiskelija edistää oppilaitosyhteisön ja opiskelijoiden hyvinvointia ja osallisuutta.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• toimii opiskelijaryhmän jäsenenä osallisuutta edistävästi ja osallistuu opiskelijoille järjestettyihin liikunta- ja muihin tapahtumiin sekä tilaisuuksiin
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• toimii aktiivisesti opiskelijaryhmän jäsenenä hyvinvointia edistävästi sekä suunnittelee ja osallistuu opiskelijoiden järjestämiin liikunta- ja muihin tapahtumiin sekä tilaisuuksiin
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• toimii aktiivisesti opiskelijaryhmän jäsenenä sekä suunnittelee ja osallistuu opiskelijoiden järjestämiin liikunta- ja muihin tapahtumiin ja tilaisuuksiin hyvinvointia ja osallisuutta edistävästi.

Kestävän kehityksen edistäminen

Pakolliset osaamistavoitteet, 1 osp

Opiskelija osaa

- toimia kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti
- ottaa huomioon elinkaariajattelun periaatteet
- pohtia ratkaisuja eettisistä näkökulmista.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija osaa toimia kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• tietää kestävän kehityksen ekologisen, taloudellisen, sosiaalisen ja kulttuurisen kestävyyskeskeiset tavoitteet • ymmärtää luonnonvarojen rajallisuuden ja kestävän käytön merkityksen kansallisesti • tunnistaa keskeiset toimintatavat kestävän kehityksen edistämiseen käyttäen apuna asiantuntijoita
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• tietää kestävän kehityksen ekologisen, taloudellisen, sosiaalisen ja kulttuurisen kestävyyskeskeiset tavoitteet ja näiden vaikutuksen toisiinsa • ymmärtää luonnonvarojen rajallisuuden ja kestävän käytön merkityksen kansallisesti suhteessa globaaliin toimintaympäristöön tuoden esille esimerkkejä näistä • tunnistaa keskeiset toimintatavat kestävän kehityksen edistämiseen itsenäisesti
Hyvä 4	

Kiitettävä 5	- tietää kestävän kehityksen ekologisen, taloudellisen, sosiaalisen ja kulttuurisen kestävyiden keskeiset tavoitteet ja näiden vaikutuksen toisiinsa kokonaisvaltaisesti - ymmärtää luonnonvarojen rajallisuuden ja kestävän käytön merkityksen kansallisesti suhteessa globaaliin toimintaympäristöön esittäen soveltamiskohteita - tunnistaa keskeiset toimintatavat kestävän kehityksen edistämiseen itsenäisesti ja eri ulottuvuuksien näkökulmasta.
--------------	--

Opiskelija ottaa huomioon elinkaariajattelun periaatteet.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- ymmärtää kiertotalouden periaatteen - tunnistaa tuotteen tai palvelun energia- ja materiaalitehokkuuden - määrittää jonkin tuotteen elinkaaren yleisellä tasolla
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- ymmärtää kiertotalouden periaatteen ja arvioi sen merkitystä - arvioi tuotteen tai palvelun energia- ja materiaalitehokkuuden - määrittää jonkin tuotteen elinkaaren itsenäisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- ymmärtää kiertotalouden periaatteen, arvioi sen merkitystä ja esittää kehittämismahdollisuuksia - arvioi tuotteen tai palvelun energia- ja materiaalitehokkuuden esittäen tarvittavia uudistamistarpeita - määrittää jonkin tuotteen elinkaaren ymmärtäen kokonaisvaikutukset.

Opiskelija pohtii ratkaisuja eettisistä näkökulmista.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- tunnistaa työhön liittyviä joitakin vaiheita ja tilanteita, joihin sisältyy eettisiä valintoja - pohtii omien ratkaisujen vaikutusta eettisestä näkökulmasta yhdessä muiden kanssa
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- tunnistaa työhön liittyviä vaiheita ja tilanteita, joihin sisältyy eettisiä valintoja - pohtii omien ja muiden ratkaisujen vaikutusta eettisestä näkökulmasta itsenäisesti
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- tunnistaa monipuolisesti työhön liittyviä vaiheita ja tilanteita, joihin sisältyy eettisiä valintoja - pohtii ja analysoi omien ja muiden ratkaisujen vaikutusta erilaisten eettisten näkökulmien mukaisesti.

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

Opiskelija osaa

- arvioida kestävään kehitykseen vaikuttavat tekijät työssään tai alallaan
- suunnitella kestävän kehityksen edistämiseen liittyviä toimintatapoja
- toimia kestävän kehityksen edistäjänä työssään tai alallaan
- arvioida kestävän kehityksen edistämisen onnistumista työssään tai alallaan.

Arviointi

Arvioinnin kohteet

Opiskelija arvioi kestävään kehitykseen vaikuttavat tekijät työssään tai alallaan.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- perehtyy työpaikan tai alan toimintaan siten, että osaa arvioida sitä kestävän kehityksen jostakin näkökulmasta (ekologinen, taloudellinen, sosiaalinen tai kulttuurinen) työyhteisön jäsenten kanssa yhdessä - arvioi keskeiset työpaikan tai alan kestävään kehitykseen vaikuttavat tekijät ohjeiden mukaisesti - valitsee yhdessä työyhteisön jäsenten kanssa, mitä kestävän kehityksen näkökulmaa erityisesti tulisi kehittää
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- perehtyy työpaikan tai alan toimintaan siten, että osaa arvioida sitä kestävän kehityksen eri näkökulmista (ekologinen, taloudellinen, sosiaalinen ja kulttuurinen) itsenäisesti - arvioi keskeiset työpaikan tai alan kestävään kehitykseen vaikuttavat tekijät - valitsee, mitä kestävän kehityksen näkökulmaa erityisesti tulisi kehittää tehden joitakin aloitteita
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- perehtyy työpaikan tai alan toimintaan siten, että osaa arvioida sitä kestävän kehityksen eri näkökulmista (ekologinen, taloudellinen, sosiaalinen ja kulttuurinen) kattavasti - arvioi työpaikan tai alan kestävään kehityksen vaikuttavat tekijät kokonaisvaltaisesti - valitsee, mitä kestävän kehityksen näkökulmaa erityisesti tulisi kehittää perustellen ratkaisunsa ja tehden tarvittavia aloitteita.

Opiskelija suunnittelee kestävän kehityksen edistämiseen liittyviä toimintatapoja.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	- määrittelee tavoitteet kestävän kehityksen edistämiseen ja ongelmien ratkaisemiseen yhteistyössä työyhteisön jäsenten kanssa - valitsee kestävää kehitystä edistävät keinot ja toimintatavat ohjeiden mukaisesti - aikatauluttaa tehtävät ja määrittää resurssit yhteistyössä muiden kanssa - osallistuu tarvittavan yhteistyön määrittämiseen
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	- määrittelee tavoitteet kestävän kehityksen edistämiseen ja ongelmien ratkaisemiseen itsenäisesti - valitsee kestävää kehitystä edistävät keinot ja toimintatavat - aikatauluttaa tehtävät ja määrittää resurssit - suunnittelee tarvittavan yhteistyön
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	- määrittelee selkeät ja konkreettiset tavoitteet kestävän kehityksen edistämiseen ja ongelmien ratkaisemiseen - valitsee kestävää kehitystä edistävät keinot ja toimintatavat realistisesti

	• aikatauluttaa tehtävät ja määrittää resurssit realistisesti • suunnittelee yhteistyön muodot ja osallistamistavat.
--	---

Opiskelija toimii kestävän kehityksen edistäjänä työssään tai alallaan.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• toteuttaa suunnitelmaa työyhteisön jäsenten kanssa • toimii itse kestävän kehityksen periaatteita noudattaen • osallistuu yhteistyöhön muiden kanssa pyrkien muiden motivoimiseen
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• toteuttaa suunnitelmaa • toimii itse kestävän kehityksen periaatteita noudattaen välittäen muille tietoa toimintatapojen muutostarpeista • kannustaa ja motivoi muita osallistumaan ennalta määritellyllä menetelmällä
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• toteuttaa suunnitelmaa tehden siihen tarvittavat muutokset tilanteen edellyttäessä • toimii itse kestävän kehityksen periaatteita noudattaen, välittää muille tietoa toimintatapojen muutostarpeista ja esittää aktiivisesti muutosehdotuksia • kannustaa ja motivoi muita osallistumaan tilanteeseen sopivia menetelmiä käyttäen.

Opiskelija arvioi kestävän kehityksen edistämisen onnistumista työssään tai alallaan.	
Opiskelija	
Tyydyttävä 1	• arvioi, miten toimintatavat tai tuotokset ovat muuttuneet prosessin aikana käyttäen apuna tarvittavaa tukea • esittää kehittämistarpeita ja jatkosuunnitelman kestävän kehityksen edistämiseksi
Tyydyttävä 2	
Hyvä 3	• arvioi, miten toimintatavat tai tuotokset ovat muuttuneet prosessin aikana, ja vertaa niitä entiseen • esittää selkeät kehittämistarpeet ja jatkosuunnitelman kestävän kehityksen edistämiseksi
Hyvä 4	
Kiitettävä 5	• arvioi, miten toimintatavat tai tuotokset ovat muuttuneet prosessin aikana, ja vertaa niitä entiseen ja arvioi prosessin onnistumista • esittää selkeät ja kehittämistarpeet ja perustellun jatkosuunnitelman kestävän kehityksen edistämiseksi.

3. Arviointiasteikko

T2 = Opiskelijan osaamisen taso ylittää selkeästi T1-tason, mutta ei yllä H3-tasolle.

H4 = Opiskelijan osaamisen taso ylittää selkeästi H3-tason, mutta ei yllä K5-tasolle.