

SUUNNITTELUASSISTENTIN PERUSTUTKINTO 2010

TEKNISEN SUUNNITTELUN KOULUTUSOHJELMA

AMMATILLISEN
PERUSTUTKINNON
PERUSTEET

© Opetushallitus

Kansi: Mainostoimisto Pramedia Oy

Graafinen suunnittelu: Layout Studio Oy/Marke Eteläaho

Taitto: Layout Studio Oy/Marke Eteläaho

Viimeistely: **sedu**

ISBN 978-952-13-4350-6 (nid.)

ISBN 978-952-13-4351-3 (pdf)

Oy Fram Ab, Vaasa 2010



MÄÄRÄYS

27.1.2010

8 /011/2010

Voimassaoloaika: 1.8.2010 alkaen toistaiseksi

Säännökset, joihin toimivalta määräyksen antamiseen perustuu:

L 630/1998, 13 § 2 mom

A 811/1998, 10 §, 12 §

L 631/1998, 13 § 2 mom

Kumoo Opetushallituksen määräyksen

17.2.2000 nro 28/011/2000

sekä tämän tutkinnon osalta seuraavat määräykset

1.8.2001 nro 42/011/2001

19.6.2002 nro 34/011/2002

27.8.2004 nro 28/011/2004

30.9.2005 nro 32/011/2005

13.2.2007 nro 5/011/2007

AMMATILLISEN PERUSTUTKINNON PERUSTEET

Suunnitteluassistentin perustutkinto

Muuttaa Opetushallituksen määräystä

Opetushallitus on päättänyt Suunnitteluassistentin perustutkinnon perusteista (opetussuunnitelman ja näyttötutkinnon perusteet) liitteen mukaisesti.

Määräystä on noudatettava 1.8.2010 jälkeen alkavassa peruskoulutuksessa (opetussuunnitelmaperusteinen koulutus) ja näyttötutkinnoissa. Ennen tämän määräyksen voimaantuloa aloitettu koulutus ja näyttötutkintosuoritukset voidaan saattaa loppuun määräyksen 17.2.2000 nro 28/011/2000 mukaisesti 31.7.2020 mennessä, ellei muista säädöksistä ja määräyksistä muuta johdu.

Opetussuunnitelmaperusteisessa koulutuksessa koulutuksen järjestäjän tulee laatia ja hyväksyä opetussuunnitelma noudattaen, mitä näissä tutkinnon perusteissa on määrätty.

Järjestettäessä näyttötutkintoon valmistavaa koulutusta koulutuksen järjestäjä päättää koulutuksen sisällöstä ja järjestämisestä tutkinnon perusteiden mukaisesti. Koulutukseen osallistuvalla tulee osana koulutusta järjestää mahdollisuus suorittaa näyttötutkinto.

Koulutuksen järjestäjä, tutkinnon järjestäjä ja tutkintotoimikunta eivät voi jättää noudattamatta tätä määräystä tai poiketa siitä.

Pääjohtaja

Timo Lankinen

Yli-insinööri

Arto Pekkala

LIITE

Suunnitteluassistentin perustutkinnon perusteet

SISÄLTÖ

	JOHDANTO	7
1	SUUNNITTELUASSISTENTIN PERUSTUTKINNON TAVOITTEET JA TUTKINNON MUODOSTUMINEN	8
	1.1 Suunnitteluassistentin perustutkinnon tavoitteet	8
	1.2 Suunnitteluassistentin perustutkinnon muodostuminen	10
	1.3 Elinikäisen oppimisen avaintaidot	13
	1.4 Jatko-opintokelpoisuus	16
2	PERUSTUTKINNON PERUSTEIDEN TOIMEENPANO AMMATILISESSA PERUSKOULUTUKSESSA	17
	2.1 Opetussuunnitelman laadinta ja sisältö	17
	2.1.1 Opetussuunnitelman yhteinen osa	18
	2.1.2 Opetussuunnitelman tutkintokohtainen osa	18
	2.1.3 Henkilökohtainen opiskelusuunnitelma	19
3	PERUSTUTKINNON SUORITTAMINEN NÄYTTÖTUTKINTONA	20
	3.1 Yleistä näyttötutkintojärjestelmästä	20
	3.2 Näyttötutkintojen järjestäminen	20
	3.3 Näyttötutkinnon suorittaminen	20
	3.4 Näyttötutkinnon perusteet	21
	3.5 Henkilökohtaistaminen näyttötutkinrossa	21
	3.6 Ammattitaidon arviointi näyttötutkinrossa	22
	3.7 Todistukset	23
	3.8 Näyttötutkintoon valmistava koulutus	23
4	SUUNNITTELUASSISTENTIN PERUSTUTKINNON AMMATILISET TUTKINNON OSAT, AMMATTITAITOVAATIMUKSET JA ARVIOINTI	24
	4.1 Kaikille pakolliset tutkinnon osat	24
	4.1.1 Toimistopalvelut	24
	4.1.2 Tekninen suunnittelu	28
	4.2 Teknisen suunnittelun koulutusohjelma ja osaamisala, suunnitteluassistentti	32
	4.2.1 Rakennustekninen suunnittelu	32
	4.2.2 Konetekninen suunnittelu	37
	4.3 Kaikille valinnaiset tutkinnon osat	41
	4.3.1 Elementtirakentaminen	41
	4.3.2 Korjausrakentaminen	46
	4.3.3 Puurakentaminen	50
	4.3.4 Teräsrakentaminen	55
	4.3.5 Tilasuunnittelu	59
	4.3.6 Yhdyskuntatekninen suunnittelu	63
	4.3.7 Automaatio	67
	4.3.8 CAD/CAM-tekniikka	71

4.3.9	Laitossuunnittelu	75
4.3.10	Talotekninen suunnittelu	79
4.3.11	Erikoisrakenteiden suunnittelu	84
4.3.12	Julkaisutekniikka	88
4.3.13	Laitteiden ja ohjelmien ylläpito	92
4.3.14	Projektinhallinta	96
4.3.15	3D-mallintaminen ja visualisointi	100
4.3.16	Tietomallintaminen	104
4.3.17	Työmaatekniikka	107
4.3.18	Tutkinnon osa ammatillisista perustutkinnoista	111
4.3.19	Tutkinnon osa ammattitutkinnoista	111
4.3.20	Tutkinnon osa erikoisammattitutkinnoista	112
4.3.21	Paikallisesti tarjottavat tutkinnon osat	112
4.4	Muut valinnaiset tutkinnon osat ammatillisessa peruskoulutuksessa	113
4.4.1	Yrittäjyys	113
4.4.2	Työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen	118
4.4.3	Ammattitaitoa syventävät ja laajentavat tutkinnon osat	120
4.4.4	Ammattitaitoa täydentävät tutkinnon osat (yhteiset opinnot)	120
4.4.5	Lukio-opinnot	121
4.5	Ammatillista osaamista yksilöllisesti syventävät tutkinnon osat (perustutkintoa laajentavat tutkinnon osat)	121
4.5.1	Yritystoiminta	121
4.5.2	Tutkinnon osat ammatillisista tutkinnoista (ammattilliset perustutkinnot, ammattitutkinnot ja erikoisammattitutkinnot)	125
4.5.3	Ammatillista osaamista yksilöllisesti syventävät paikallisesti tarjottavat tutkinnon osat ammatillisessa peruskoulutuksessa	127
4.6	Opinnäyte ammatillisessa peruskoulutuksessa	127
5	AMMATTITAITOA TÄYDENTÄVIEN TUTKINNON OSIEN, 20 OV (YHTEISET OPINNOT) TAVOITTEET JA ARVIOINTI AMMATILISESSA PERUSKOULUTUKSESSA	128
5.1	Pakolliset tutkinnon osat	128
5.1.1	Äidinkieli	128
5.1.1.1	Äidinkieli, suomi	128
5.1.1.2	Äidinkieli, ruotsi	131
5.1.1.3	Äidinkieli, saame	131
5.1.1.4	Äidinkieli, viittomakieli	133
5.1.1.5	Äidinkieli, oma äidinkieli vieraskielisillä opiskelijoilla	135
5.1.1.6	Äidinkieli, suomi toisena kielenä	137
5.1.1.7	Äidinkieli, ruotsi toisena kielenä	139
5.1.1.8	Äidinkieli, suomi viittomakielisille	140
5.1.1.9	Äidinkieli, romani	142
5.1.2	Toinen kotimainen kieli	143
5.1.2.1	Toinen kotimainen kieli, ruotsi	143
5.1.2.2	Toinen kotimainen kieli, suomi	145
5.1.3	Vieras kieli	147
5.1.3.1	Vieras kieli, A-kieli	147
5.1.3.2	Vieras kieli, B-kieli	149

5.1.4	Matematiikka	150
5.1.5	Fysiikka ja kemia	152
5.1.6	Yhteiskunta-, yritys- ja työelämätieto	154
5.1.7	Liikunta	156
5.1.8	Terveystieto	157
5.1.9	Taide ja kulttuuri	159
5.2	Valinnaiset tutkinnon osat	160
5.2.1	Ammattitaitoa täydentävien pakollisten tutkinnon osien valinnaiset lisäosat	160
5.2.2	Ympäristötieto	161
5.2.3	Tieto- ja viestintätekniikka	162
5.2.4	Etiikka	164
5.2.5	Kulttuurien tuntemus	166
5.2.6	Psykologia	168
5.2.7	Yritystoiminta	170
6	VAPAASTI VALITTAVAT TUTKINNON OSAT, 10 OV AMMATILISESSA PERUSKOULUTUKSESSA	173
7	OPISKELIJAN ARVIOINTI AMMATILISESSA PERUSKOULUTUKSESSA	174
7.1	Arvioinnin tehtävät ja tavoitteet	174
7.2	Arvioinnista tiedottaminen	174
7.3	Opiskelijan osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen	174
7.4	Oppimisen ja osaamisen arviointi	176
7.5	Arvosanasta päättäminen	179
7.6	Arviointiaineiston säilyttäminen	180
7.7	Arvioinnin uusiminen ja arvosanan korottaminen	180
7.8	Arvioinnin oikaiseminen	180
7.9	Todistukset	180
7.10	Arviointi erityisopetuksessa	184
7.11	Maahanmuuttaja- ja eri kieli- ja kulttuuriryhmien opiskelijoiden arviointi	185
8	MUUT MÄÄRÄYKSET AMMATILISESSA PERUSKOULUTUKSESSA	186
8.1	Opinto-ohjaus ja henkilökohtainen opiskelusuunnitelma	186
8.2	Työssäoppiminen ja työturvallisuus	188
8.3	Ammatillinen erityisopetus	189
8.4	Maahanmuuttajien ja eri kieli- ja kulttuuriryhmien opetus	191
8.5	Oppisopimuskoulutus	194
8.6	Kodin ja oppilaitoksen yhteistyö	194
8.7	Opiskelijahuolto	195
9	LIITEOSA	197
9.1	Teknisen suunnittelun ammattialan kuvaus ja arvoperusta	197
9.2	Tutkintokohtaiset terveydentilavaatimukset ammatillisessa peruskoulutuksessa	198
9.3	Ammattitaitovaatimukset, arvioinnin kohteet ja yleiset arviointikriteerit	200

JOHDANTO

Ammatillinen perustutkinto voidaan suorittaa ammatillisena peruskoulutuksena tai näyttötutkintona. Perustutkinnon perusteisiin sisältyy sekä opetussuunnitelman perusteet että näyttötutkinnon perusteet, ja siksi perusteiden käsitteistöä on yhteinäistetty. Perustutkinnon perusteet on määräys, jolla ohjataan sekä koulutuksen että näyttötutkintojen järjestäjiä, ja tutkinnon perusteet -asiakirjan sähköisessä muodossa on tarvittaessa erotettavissa ammatillista peruskoulutusta (opetussuunnitelmaperusteista koulutusta) ja näyttötutkintoperusteista koulutusta koskevat osat. Luku 1 ja luku 4 sekä luvusta 9 ammattialan kuvaus ja arvoperusta ovat yhteisiä. Luvut 2, 5, 6, 7 ja 8 koskevat vain ammatillisessa peruskoulutuksessa suoritettavia perustutkintoja ja luku 3 vain näyttötutkintona suoritettavia perustutkintoja.

Tutkinnon osa -käsite vastaa aiempaa opetussuunnitelmaperusteisen koulutuksen käsitettä opintokokonaisuus. Tutkinto muodostuu ammatillisista tutkinnon osista sekä ammatillisessa peruskoulutuksessa myös ammattitaitoa täydentävistä tutkinnon osista (yhteiset opinnot) ja vapaasti valittavista tutkinnon osista. Lisäksi tutkintoon tulee voida yksilöllisesti sisällyttää enemmän tutkinnon osia silloin kun se on työelämän alakohtaisiin tai paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin vastaamisen ja tutkinnon suorittajan ammattitaidon syventämisen kannalta tarpeellista.

Ammatillisen perustutkinnon perusteissa on päätetty tutkinnon ja koulutusohjelmien tai osaamisalojen tavoitteet, tutkinnon muodostuminen, tutkinnon osien ammattitaitovaatimukset tai tavoitteet, ammattitaitoa täydentävien tutkinnon osien arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit sekä ammatillisten tutkinnon osien osalta myös ammattitaidon osoittamistavat. Lisäksi perusteet sisältävät muita ammatillista peruskoulutusta ja näyttötutkintoja koskevia määräyksiä.

Ammatillisten tutkinnon osien ammattitaitovaatimukset ja ammattitaitoa täydentävien tutkinnon osien (yhteiset opinnot) tavoitteet on määritelty oppimistuloksina (tiedot, taidot, osaaminen/pätevyys). Tältä pohjalta arvioinnin kohteet on kuvattu työprosessin, työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin sekä työn perustana olevan tiedon ja elinikäisen oppimisen avaintaitojen hallintana.

Ammatillisen perustutkinnon perusteiden pohjalta koulutuksen järjestäjä hyväksyy ammatillista peruskoulutusta varten opetussuunnitelman. Järjestäessään näyttötutkintoon valmistavaa koulutusta koulutuksen järjestäjä päättää koulutuksen sisällöstä ja järjestämisestä tutkinnon perusteiden mukaisesti.

SUUNNITTELUASSISTENTIN PERUSTUTKINNON TAVOITTEET JA TUTKINNON MUODOSTUMINEN

1.1 SUUNNITTELUASSISTENTIN PERUSTUTKINNON TAVOITTEET

Suunnitteluassistentin perustutkinnon tavoitteena on, että tutkinnon suorittaneella henkilöllä on laaja-alaiset ammatilliset perustiedot ja valmiudet toimia erilaisissa alan avustavissa työtehtävissä erilaisten työnantajien palveluksessa tai itsenäisenä yrittäjänä. Tutkinnon suorittaneen työtehtävät liittyvät teknisen suunnittelun mallintamiseen, tuotemallien yhdistelyyn ja siirtämiseen, piirustusten ja dokumenttien tuottamiseen ja ylläpitämiseen, erilaisten suunnitteluun liittyvien julkaisujen tekemiseen, tuotteiden markkinointiin ja mainontaan nykyteknologian tarjoamin keinoin. Tutkinnon suorittaneen työtehtäviin kuuluu myös asiakaspalvelu ja osallistuminen laitteiden ja ohjelmien ylläpitoon.

Suunnitteluassistentin perustutkinto antaa perusvalmiudet ammattitaidon kehittämiseen. Tutkinnon suorittanut on luotettava, 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 yhteistyökumppaneiden työtehtävät omassa työssään. Teknisen suunnittelun alan osaaja tekee työnsä alan laatuvaatimusten mukaisesti ja suorittaa työnsä mahdollisimman laadukkaasti. Hän osaa tehdä työnsä suunnitelmien ja dokumenttien pohjalta ja tuntee tuotteen elinkaaren asettamat vaatimukset.

Suunnitteluassistentin perustutkinnon suorittanut osaa lukea, tulkita, mallintaa ja tehdä tekniseen suunnitteluun liittyviä dokumentteja. Hänellä on alan tehtävissä tarvittavat matemaattiset valmiudet ja fysiikan perustiedot sekä monipuoliset tekniset perusvalmiudet käyttää alan teknisiä laitteita. Laaja-alaisen elinkaari palvelumallien yleistyessä teknisen suunnittelun alan yrityksissä suunnitteluassistentin perustutkinnon suorittanut toimii erilaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökäytännöllisesti sekä ilmaisee näkökantansa selkeästi ja luottamusta herättäen.

Suunnitteluassistentin perustutkinnon suorittanut osaa huolehtia omasta terveydestään ja siten ylläpitää työ- ja toimintakykyään. Hän tietää ammattinsa fyysiset ja psyykkiset terveysvaarat ja osaa ennaltaehkäistä niitä. Hän osaa huolehtia työturvallisuudesta.

Ympäristötietoisuus teknisen suunnittelun alla edellyttää alan osaajilta uusia tietoja esimerkiksi eri materiaalien ominaisuuksista ja kestäväen kehityksen periaatteista sekä eri ratkaisujen energiataloudellisuudesta. Suunnitteluassistentin perustutkinnon suorittanut osaa keskustella materiaalin tai tuotteen valmistuksen, käytön ja hävittämisen yhteydessä syntyvistä päästöistä ja jäteongelmista.

Tietotekniikassa ja automaatiojärjestelmien hallinnassa suunnitteluassistentin perustutkinnon suorittaneella on riittävät taidot tehtävistä suoriutumiseen.

Kansainvälistyminen asettaa varsinaisen ammattitaidon lisäksi muita haasteita. Kansainvälisen teknisen suunnittelun alan osaajan taidot ovat oman ammatin lisäksi yhden vieraan kielen hallinta, kohdemaan kulttuurin ymmärtäminen, palvelualtius ja erilaisiin oloihin mukautuminen oman ammatin lisäksi.

Suunnitteluassistentin perustutkinnossa opiskelija valmistuu suunnitteluassistentiksi. Suunnitteluassistentin perustutkinnon suorittamisen jälkeen opiskelija voi jatkaa opintojaan ammattikorkeakouluissa tai yliopistoissa tai hankittuaan työkokemusta suorittaa ammattitutkinnon, kohta (1.4).

Lisäksi ammatillisessa peruskoulutuksessa tulee tukea opiskelijoiden kehitystä hyväksi ja tasapainoisiksi ihmisiksi ja yhteiskunnan jäseniksi sekä antaa opiskelijoille jatko-opintojen, harrastusten sekä persoonallisuuden monipuolisen kehittämisen kannalta tarpeellisia tietoja ja taitoja sekä tukea elinikäistä oppimista (L630/98 5 §).

1.2 SUUNNITTELUASSISTENTIN PERUSTUTKINNON MUODOSTUMINEN

SUUNNITTELUASSISTENTIN PERUSTUTKINTO, 120 OV	
AMMATILISESSA PERUSKOULUTUKSESSA	
4. Ammatilliset tutkinnon osat, 90 ov	
Tutkinnon osiin sisältyy työssä oppimista vähintään 20 ov, yrittäjyyttä vähintään 5 ov ja opinnäyte vähintään 2 ov	
4.1	Kaikille pakolliset tutkinnon osat
4.1.1	Toimistopalvelut, 10 ov
4.1.2	Tekninen suunnittelu 20 ov
4.2	Teknisen suunnittelun koulutusohjelma, suunnitteluassistentti Valittava yksi osa
4.2.1	Rakennustekninen suunnittelu, 30 ov
4.2.2	Konetekninen suunnittelu, 30 ov
4.3	Kaikille valinnaiset tutkinnon osat Valittava yhteensä 30 ov kohdista 4.3–4.4
4.3.1	Elementtirakentaminen, 10 ov
4.3.2	Korjausrakentaminen, 10 ov
4.3.3	Puurakentaminen, 10 ov
4.3.4	Teräsrakentaminen, 10 ov
4.3.5	Tilasuunnittelu, 10 ov
4.3.6	Yhdyskuntatekninen suunnittelu, 10 ov
4.3.7	Automaatio, 10 ov
4.3.8	CAD/CAM-tekniikka, 10 ov
4.3.9	Laitossuunnittelu, 10 ov
4.3.10	Talotekninen suunnittelu, 10 ov
4.3.11	Erikoisrakenteiden suunnittelu, 10 ov
4.3.12	Julkaisutekniikka, 10 ov
4.3.13	Laitteiden ja ohjelmien ylläpito, 10 ov
4.3.14	Projektinhallinta, 10 ov
4.3.15	3D-mallintaminen ja visualisointi, 10 ov
4.3.16	Tietomallintaminen, 10 ov
4.3.17	Työmaatekniikka, 10 ov
4.3.18	Tutkinnon osa ammatillisesta perustutkinnoista, 10 ov
4.3.19	Tutkinnon osa ammattitutkinnoista
4.3.20	Tutkinnon osa erikoisammattitutkinnoista
4.3.21	Paikallisesti tarjottavat tutkinnon osat, 0-10 ov
Rakennusteknisen suunnittelun (30 ov) valinnut voi valita myös koneteknisen suunnittelun (30 ov) ja koneteknisen suunnittelun (30 ov) valinnut voi valita rakennusteknisen suunnittelun (30 ov), jolloin valinta korvaa kaikille valinnaisten tutkinnon osien 30 ov:a.	
4.4	Muut valinnaiset tutkinnon osat ammatillisessa peruskoulutuksessa, 0–10 ov
4.4.1	Yrittäjyys, 10 ov
4.4.2	Työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen, 2 ov
4.4.3	Ammattitaitoa syventävät ja laajentavat tutkinnon osat, 0–10 ov
4.4.4	Ammattitaitoa täydentävät tutkinnon osat, 0–10 ov
4.4.5	Lukio-opinnot, 0–10 ov
4.5	Ammatillista osaamista yksilöllisesti syventävät tutkinnon osat (perustutkintoa laajentavat tutkinnon osat)
4.5.1	Yritystoiminta, 10 ov
4.5.2	Tutkinnon osat ammatillisista tutkinnoista
4.5.3	Ammatillista osaamista yksilöllisesti syventävät paikallisesti tarjottavat tutkinnon osat ammatillisessa peruskoulutuksessa

NÄYTTÖTUTKINNOSSA

4. Ammatilliset tutkinnon osat

4.1 Kaikille pakolliset tutkinnon osat

4.1.1 Toimistopalvelut

4.1.2 Tekninen suunnittelu

4.2 Teknisen suunnittelun osaamisala, suunnitteluassistentti

Valittava yksi osa

4.2.1 Rakennustekninen suunnittelu

4.2.2 Konetekninen suunnittelu

4.3 Kaikille valinnaiset tutkinnon osat

Valittava kolme osaa

4.3.1 Elementtirakentaminen

4.3.2 Korjausrakentaminen

4.3.3 Puurakentaminen

4.3.4 Teräsrakentaminen

4.3.5 Tilasuunnittelu

4.3.6 Yhdyskuntatekninen suunnittelu

4.3.7 Automaatio

4.3.8 CAD/CAM-tekniikka

4.3.9 Laitossuunnittelu

4.3.10 Talotekninen suunnittelu

4.3.11 Erikoisrakenteiden suunnittelu

4.3.12 Julkaisutekniikka

4.3.13 Laitteiden ja ohjelmien ylläpito

4.3.14 Projektinhallinta

4.3.15 3D-mallintaminen ja visualisointi

4.3.16 Tietomallintaminen

4.3.17 Työmaatekniikka

4.3.18 Tutkinnon osa ammatillisesta perustutkinnoista, 10 ov

4.3.19 Tutkinnon osa ammattitutkinnoista

4.3.20 Tutkinnon osa erikoisammattitutkinnoista

Rakennusteknisen suunnittelun valinnut voi valita myös koneteknisen suunnittelun ja koneteknisen suunnittelun valinnut voi valita rakennusteknisen suunnittelun, jolloin valinta korvaa kaikille valinnaitten tutkinnon osien kolme osaa.

4.5 Ammatillista osaamista yksilöllisesti syventävät tutkinnon osat (perustutkintoa laajentavat tutkinnon osat)

4.5.1 Yritystoiminta

4.5.2 Tutkinnon osat ammatillisista tutkinnoista

AMMATILISESSA PERUSKOULUTUKSESSA			
5. Ammattitaitoa täydentävät tutkinnon osat ammatillisessa peruskoulutuksessa (yhteiset opinnot), 20 ov			
5.1	Pakolliset tutkinnon osat	Pakolliset	Valinnaiset
5.1.1	Äidinkieli	4 ov	0–4
5.1.2	Toinen kotimainen kieli	1 ov	0–4
	5.1.2.1 Toinen kotimainen kieli, ruotsi	1 ov	
	5.1.2.2 Toinen kotimainen kieli, suomi	2 ov	
5.1.3	Vieras kieli	2 ov	0–4
5.1.4	Matematiikka	3 ov	0–4
5.1.5	Fysiikka ja kemia	2 ov	0–4
5.1.6	Yhteiskunta-, yritys- ja työelämätieto	1 ov	0–4
5.1.7	Liikunta	1 ov	0–4
5.1.8	Terveystieto	1 ov	0–4
5.1.9	Taide ja kulttuuri	1 ov	0–4
5.2	Valinnaiset tutkinnon osat		
5.2.1	Ammattitaitoa täydentävien pakollisten tutkinnon osien valinnaiset lisäosat, ks. edellä kohdat 5.1.1–5.1.9		
5.2.2	Ympäristötieto		0–4
5.2.3	Tieto- ja viestintätekniikka		0–4
5.2.4	Etiikka		0–4
5.2.5	Kulttuurien tuntemus		0–4
5.2.6	Psykologia		0–4
5.2.7	Yritystoiminta		0–4
		16 ov	4 ov
Opetuskieleltään ruotsinkielisessä koulutuksessa toisen kotimaisen kielen opintojen laajuus on 2 ov, jolloin pakollisten ammattitaitoa täydentävien tutkinnon osien laajuus on 17 ov ja valinnaisten 3 ov.			
Liikunnan pakollisten opintojen laajuus on 1 ov ja terveystiedon pakollisten opintojen laajuus on 1 ov. Koulutuksen järjestäjä voi päättää liikunnan ja terveystiedon pakollisten opintojen jakamisesta poikkeavalla tavalla kuitenkin siten, että niiden yhteislaajuus on kaksi opintoviikkoa.			
6. Vapaasti valittavat tutkinnon osat ammatillisessa peruskoulutuksessa, 10 ov			
Tutkinnon osiin sisältyy opinto-ohjausta vähintään 1,5 ov			

Ammatillisen perustutkinnon muodostumisperiaatteet

Ammatilliset perustutkinnot muodostuvat ammatillisista tutkinnon osista, jotka voivat olla pakollisia tai valinnaisia. Lisäksi peruskoulutuksena suoritettaviin tutkintoihin sisältyy pakollisia ja valinnaisia ammattitaitoa täydentäviä tutkinnon osia (yhteiset opinnot) sekä vapaasti valittavia tutkinnon osia. Lisäksi tutkintoon tulee voida yksilöllisesti sisällyttää enemmän tutkinnon osia, jotka laajentavat suoritettua tutkintoa, silloin kun se on työelämän alakohtaisiin tai paikallisiin ammattitaitovaa- timuksiin vastaamisen ja tutkinnon suorittajan ammattitaidon syventämisen kan- nalta tarpeellista. Tutkintokohtaiset valinnaisuussäännöt on esitetty edellä suunnit- teluassistentin perustutkinnon muodostuminen -taulukossa.

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja voi valita ammatilliseen perustutkintoon tutkinnon osia myös muista ammatillisista tutkinnoista.

Opiskelija voi valita jatko-opintokelpoisuuden vahvistamiseksi lukio-opintoja ja suorittaa ylioppilastutkinnon. Nämä opinnot voivat korvata ammattitaitoa täydentäviä tutkinnon osia (yhteisiä opintoja), muita valinnaisia tutkinnon osia ja vapaasti valittavia tutkinnon osia.

Valintojen tekemisen ja osaamisen tunnustamisen helpottamiseksi lukiossa suoritettujen tai suoritettavien opintojen korvaavuudet on määritelty luvussa 5 Ammattitaitoa täydentävät tutkinnon osat (yhteiset opinnot). Korvaavuuksien määrittely edistää myös koulutuksen järjestäjien yhteistyötä ja yhteisen opetustarjonnan hyödyntämistä.

Koko tutkinnon suorittaminen on ammatillisesta koulutuksesta annetun lain mukaisesti järjestetyssä tutkintoon johtavassa koulutuksessa ensisijainen tavoite. Lisäksi opiskelija voi suorittaa perustutkinnon myös suunnatun ammattipätevyuden tuottava tutkinnon osa tai osia kerrallaan, silloin kun se on yksilön opiskeluvalmiuksien, elämäntilanteen tai työllistymisen kannalta tarkoituksenmukaista. Opiskelijoilla tulee tällöin olla joustavia mahdollisuuksia suorittaa koko tutkinto myöhemmin. Tällaisissa tilanteissa koulutuksen järjestäjät laativat opiskelijalle tai tutkinnon suorittajalle, mahdollisuuksien mukaan yhteistyössä työpaikan kanssa, suunnitelman koko tutkinnon suorittamisesta.

1.3 ELINIKÄISEN OPPIMISEN AVAINTAIDOT

Elinikäisen oppimisen avaintaidoilla tarkoitetaan osaamista, jota tarvitaan jatkuvassa oppimisessa, tulevaisuuden ja uusien tilanteiden haltuunotossa sekä työelämän muuttuvissa olosuhteissa selviytymisessä. Ne ovat tärkeä osa ammattitaitoa ja kuvastavat yksilön älyllistä notkeutta ja erilaisista tilanteista selviytymistä.

Ne lisäävät kaikilla aloilla tarvittavaa ammatillisuutta ja kansalaisvalmiuksia, ja niiden avulla opiskelijat tai tutkinnon suorittajat pystyvät seuraamaan yhteiskunnassa ja työelämässä tapahtuvia muutoksia ja toimimaan muuttuvissa oloissa. Niillä on myös suuri merkitys yksilön elämän laatuun ja persoonallisuuden kehittymiseen.

Elinikäisen oppimisen avaintaidot sisältävät edellisen ammatillisen peruskoulutuksen opetussuunnitelman ja näyttötutkinnon perusteiden yhteisten painotusten ja kaikille aloille yhteisen ydinosaamisen lisäksi perusopetuksen ja lukion aihekokonaisuuksia sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston suosituksia 2005/0221 (COD) elinikäisen oppimisen avaintaidoiksi.

Elinikäisen oppimisen avaintaidot sisältyvät ammattitaitoa täydentävien tutkinnon osien (yhteisten opintojen) tavoitteisiin ja ammatillisten tutkinnon osien

ammattitaitovaatimuksiin ja niiden arviointikriteereihin. Erikseen arvioitava elinikäisen oppimisen avaintaidon arvioinnin kohde sisältää seuraavat elinikäisen oppimisen avaintaidot: oppiminen ja ongelmanratkaisu, vuorovaikutus ja yhteistyö, ammattietiikka sekä terveys, turvallisuus ja toimintakyky.

Elinikäisen oppimisen avaintaitoja ovat

1. oppiminen ja ongelmanratkaisu
2. vuorovaikutus ja yhteistyö
3. ammattietiikka
4. terveys, turvallisuus ja toimintakyky
5. aloittekyky ja yrittäjäyys
6. kestävä kehitys
7. estetiikka
8. viestintä ja mediaosaaminen
9. matematiikka ja luonnontieteet
10. teknologia ja tietotekniikka
11. aktiivinen kansalaisuus ja eri kulttuurit.

Elinikäisen oppimisen avaintaitojen kuvaus

Oppiminen ja ongelmanratkaisu

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja suunnittelee toimintaansa sekä kehittää itseään ja työtään. Hän arvioi omaa osaamistaan. Hän ratkaisee työssään ongelmia sekä tekee valintoja ja päätöksiä. Hän toimii työssään joustavasti, innovatiivisesti ja uutta luovasti. Hän hankkii tietoa, jäsentää, arvioi ja soveltaa sitä.

Vuorovaikutus ja yhteistyö

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja toimii tilanteen vaatimalla tavalla erilaisissa vuorovaikutustilanteissa sekä ilmaisee erilaisia näkökantoja selkeästi, rakentavasti ja luottamusta herättäen. Hän toimii yhteistyökykyisesti erilaisten ihmisten kanssa ja työryhmän jäsenenä sekä kohtelee erilaisia ihmisiä tasavertaisesti. Hän noudattaa yleisesti hyväksytyjä käyttäytymissääntöjä ja toimintatapoja. Hän hyödyntää saamaansa palautetta toiminnassaan.

Ammattietiikka

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja toimii työssään ammatin arvoperustan mukaisesti. Hän sitoutuu työhönsä ja toimii vastuullisesti noudattaen tehtyjä sopimuksia ja ammattiinsa kuuluvaa etiikkaa.

Terveys, turvallisuus ja toimintakyky

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja toimii turvallisesti ja vastuullisesti työ- ja vapaa-aikana sekä liikenteessä ja ylläpitää terveellisiä elintapoja sekä toiminta- ja työkykyään. Hän työskentelee ergonomisesti ja hyödyntää alallaan tarvittavan terveystieteiden sekä ehkäisee työhön ja työympäristöön liittyviä vaaroja ja terveyshaittoja.

Aloitekyky ja yrittäjyys

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja edistää toiminnallaan tavoitteiden saavuttamista. Hän toimii aloitteellisesti ja asiakaslähtöisesti työntekijänä ja/tai yrittäjänä. Hän suunnittelee toimintaansa ja työskentelee tavoitteiden saavuttamiseksi. Hän toimii taloudellisesti ja tuloksellisesti ja johtaa itseään. Hän mitoittaa oman työnsä tavoitteiden mukaan.

Kestävä kehitys

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja toimii ammattinsa kestävän kehityksen ekologisen, taloudellisten, sosiaalisten sekä kulttuuristen periaatteiden mukaisesti. Hän noudattaa alan työtehtävissä keskeisiä kestävän kehityksen säädöksiä, määräyksiä ja sopimuksia.

Estetiikka

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja ottaa toiminnassaan huomioon oman alansa esteettiset tekijät. Hän edistää tai ylläpitää työympäristönsä viihtyisyyttä ja muuta esteettisyyttä.

Viestintä ja mediaosaaminen

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja viestii monimuotoisesti ja vuorovaikutteisesti tilanteeseen sopivalla tavalla hyödyntäen kielitaitoaan. Opiskelija tai tutkinnon suorittaja havainnoi, tulkitsee sekä arvioi kriittisesti erilaisia mediatuotteita. Hän käyttää mediaa ja viestintäteknologiaa sekä tuottaa media-aineistoja.

Matematiikka ja luonnontieteet

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja käyttää peruslaskutoimituksia työssä vaadittavien ja arkipäivän laskutehtävien ratkaisemisessa. Hän käyttää esim. kaavoja, kuvaajia, kuvioita ja tilastoja ammattitehtävien ja -ongelmien ratkaisemisessa. Opiskelija tai tutkinnon suorittaja soveltaa fysiikan ja kemian lainalaisuuksiin perustuvia menetelmiä ja toimintatapoja työssään.

Teknologia ja tietotekniikka

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja hyödyntää ammatissa käytettäviä teknologioita monipuolisesti. Hän ottaa työssään huomioon tekniikan hyödyt, rajoitukset ja riskit. Hän käyttää tietotekniikkaa monipuolisesti ammatissaan ja kansalaisena.

Aktiivinen kansalaisuus ja eri kulttuurit

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osallistuu rakentavalla tavalla yhteisön toimintaan ja päätöksentekoon. Hän toimii oikeuksiensa ja velvollisuuksiensa mukaisesti sekä työssä että arkielämässä. Hän noudattaa tasa-arvo- ja yhdenvertaisuuslakeja. Hän toimii asiallisesti ja työelämän vaatimusten mukaisesti eri kulttuuritaustan omaavien ihmisten kanssa kotimaassa ja kansainvälisissä toiminnoissa.

1.4 JATKO-OPINTOKELPOISUUS

Ammatillisesta koulutuksesta annetun lain 4 §:n mukaan ammatilliset perustutkinnot antavat jatko-opintokelpoisuuden yliopistoihin ja ammattikorkeakouluihin.

PERUSTUTKINNON PERUSTEIDEN TOIMEENPANO AMMATILLISESSA PERUSKOULUTUKSESSA

2.1 OPETUSSUUNNITELMAN LAADINTA JA SISÄLTÖ

Lain ammatillisesta koulutuksesta (L 630/1998 14 §) mukaan koulutuksen järjestäjän tulee hyväksyä koulutusta varten opetussuunnitelma, jonka tulee perustua tässä asiakirjassa oleviin perustutkinnon perusteisiin. Sen tulee sisältää toimenpiteet koulutukselle asetettujen tehtävien ja tavoitteiden saavuttamiseksi (L 630/1998, 5 §). Opetussuunnitelma tulee hyväksyä erikseen suomen-, ruotsin- ja saamenkieliseen koulutukseen sekä tarvittaessa muulla kielellä annettavaan koulutukseen. Koulutuksen järjestäjän opetussuunnitelma on julkinen asiakirja. Opetussuunnitelma säätelee ja ohjaa koulutuksen järjestäjän toteuttamaa koulutusta ja opetukseen läheisesti liittyvää muuta toimintaa. Opiskelijan oikeusturvan takaamiseksi opetussuunnitelman tulee antaa opiskelijalle riittävät tiedot tutkintoon sisältyvistä tutkinnon osista ja opinnoista, arvioinnista ja opintojen suorittamiseen liittyvistä järjestelyistä. Opetussuunnitelma on laadittava siten, että se mahdollistaa opiskelijoille yksilölliset ammatillisten opintojen valinnat sekä lukio-opintojen ja ylioppilastutkinnon suorittamisen. Opetussuunnitelma toimii myös sisäisen ja ulkoisen arvioinnin pohjana ja antaa mahdollisuuden arvioida koulutuksen järjestäjän toteuttaman koulutuksen vaikuttavuutta.

Koulutuksen järjestäjä varaa koulutukseen tarvittavat voimavarat. Koulutuksen järjestäjä huolehtii opetussuunnitelmassa siitä, että opiskelija voi saavuttaa tutkinnolle asetetut tavoitteet, saa riittävästi opetusta ja tarvitsemaansa ohjausta koulutuksen järjestämistavasta riippumatta oppilaitoksen kaikkina työpäivinä, myös työssäoppimisen ja ammattiosaamisen näyttöjen aikana.

Opetussuunnitelma sisältää kaikkia koulutusaloja ja tutkintoja varten yhteisen osan ja tutkintokohtaisesti eriytyvät osat.

2.1.1 Opetussuunnitelman yhteinen osa

Opetussuunnitelman yhteisessä osassa määritellään kaikille perustutkinnoille yhteiset periaatteet ja menettelytavat sekä koulutuksen järjestäjän keskeiset arvot.

Opetussuunnitelman yhteinen osa sisältää ainakin

- ♦ koulutuksen järjestämisen ammatillisena peruskoulutuksena, työpaikalla käytännön työtehtävien yhteydessä järjestettävänä koulutuksena ja oppisopimus-koulutuksena (L 630/1998, 3 §, 15 §, 17 §)
- ♦ koulutuksen järjestämisen lähi-, etä-, monimuoto-opetuksena (L 630/1998, 15 §) ja verkko-opetuksena
- ♦ suunnitelmat ja toimintatavat tutkinnon osan tai osien suorittamiseksi sekä opiskelijoiden mahdollisuudet täydentää opintojaan ja suorittaa koko tutkinto
- ♦ opintojen tarjonnan yhteistyössä muiden koulutuksen järjestäjien ja työelämän kanssa (L 630/1998, 14 §, 10 §)
- ♦ toimenpiteet opetukseen liittyvästä yhteisöllisyyttä vahvistavasta toiminnasta, joka tarjoaa mahdollisuuden arvopohdintaan ja kulttuuriperintöön perehtymiseen (A 811/1998, 9 §)
- ♦ yhteiset toimintatavat opiskelijan arvioinnin (L 601/2005, 25a §) toteuttamisesta luvun 7 mukaisesti
- ♦ luvun 8 mukaisten muiden määräysten toteuttamisen
- ♦ henkilöstön kehittämissuunnitelman.

Koulutuksen järjestäjän tulee tehdä opetussuunnitelmaan suunnitelmat koulutuksellista tasa-arvoa, yhdenvertaisuutta ja kestäväää kehitystä edistävästä toimenpiteistä. Koulutuksen järjestäjän tulee ottaa koulutuksen järjestämisessä huomioon myös muiden säädösten koulutusta koskevat velvoitteet.

2.1.2 Opetussuunnitelman tutkintokohtainen osa

Opetussuunnitelman tutkintokohtaisessa osassa määrätään ammatillisten tutkinnon osien ja ammattitaitoa täydentävien tutkinnon osien (yhteisten opintojen) järjestäminen yhteistyössä muiden koulutuksen järjestäjien ja työelämän kanssa. Lisäksi määrätään opetuksen ajoitus, oppimisympäristöt ja opetusmenetelmät, joiden avulla opiskelija voi saavuttaa tutkinnon ammattitaitovaatimukset ja tavoitteet.

Tutkintokohtaisessa osassa määrätään myös koulutuksen järjestäjän tarjoamat opinnot muista tutkinnoista sekä opiskelijan mahdollisuudet suorittaa useampia kuin yksi tutkinto. Siinä päätetään ammatillisten ja ammattitaitoa täydentävien tut-

kinnon osien (yhteisten opintojen) arviointisuunnitelma, joka sisältää ammattiosaamisen näytöt ja muun osaamisen arvioinnin.

Opetussuunnitelman tutkintokohtainen osa sisältää ainakin

- ♦ tutkinnon muodostumisen pakollisista ja valinnaisista ammatillisista tutkinnon osista ja ammattitaitoa täydentävistä tutkinnon osista
- ♦ opintojen etenemisen, ajoituksen ja järjestämisen
- ♦ vapaasti valittavien tutkinnon osien tarjonnan
- ♦ suunnitelman ammatillista osaamista yksilöllisesti syventävien tutkinnon osien (perustutkintoa laajentavien tutkinnon osien) järjestämisestä
- ♦ suunnitelman tutkinnon osien arvioinnista ja osaamisen arviointimenetelmistä
- ♦ suunnitelman ammatillisten tutkinnon osien arvioinnista siten, että se sisältää toimielimen hyväksymän suunnitelman ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamisesta ja arvioinnista
- ♦ paikallisesti tarjottavat tutkinnon osat, niiden ammattitaitovaatimukset, arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit sekä ammattitaitoa täydentävien pakollisten tutkinnon osien valinnaisten lisäosien tavoitteet, arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit.

2.1.3 Henkilökohtainen opiskelusuunnitelma

Laissa ammatillisesta koulutuksesta (L 630/1998, 14 §) on säädetty opiskelijan mahdollisuudesta yksilöllisiin opintojen valintoihin ja asetuksessa ammatillisesta koulutuksesta (A 811/1998, 3 §, 4 §, 12a §) opinnoista tiedottamisesta ja opinto-ohjauksesta ja osaamisen tunnustamisesta. Jotta opiskelijan yksilöllinen valinnaisuus toteutuu, koulutuksen järjestäjän tulee laatia opiskelijan yksilöllisten lähtökohtien pohjalta henkilökohtainen opiskelusuunnitelma (HOPS), jota päivitetään koko koulutuksen ajan.

PERUSTUTKINNON SUORITTAMINEN NÄYTTÖTUTKINTONA

3.1 YLEISTÄ NÄYTTÖTUTKINTOJÄRJESTELMÄSTÄ

Näyttötutkintojärjestelmä tarjoaa aikuisväestölle joustavan tavan osoittaa, uudistaa ja ylläpitää ammatillista osaamistaan tai työtehtävien vaihtuessa valmistua myös uuteen ammattiin. Näyttötutkinnossa henkilön ammatillinen osaaminen voidaan kansallisesti ja laadullisesti tunnustaa riippumatta siitä, onko osaaminen kertynyt työkokemuksen, opintojen tai muun toiminnan kautta. Näyttötutkintojärjestelmässä työnantajataho, työntekijätaho ja opetusala tekevät tiivistä yhteistyötä tutkintorakennetta kehitettäessä, tutkintojen perusteita laadittaessa, tutkintotilaisuuksia suunniteltaessa ja järjestettäessä sekä tutkintosuorituksia arvioitaessa.

Näyttötutkintoina voidaan suorittaa ammatillisia perustutkintoja, ammattitutkintoja ja erikoisammattitutkintoja. Näyttötutkinnon perusteissa on määritelty ammattitaito työelämässä tarvittavina osaamisvaatimuksina. Tutkinnot rakentuvat osista, jotka vastaavat itsenäisiä työkokonaisuuksia.

3.2 NÄYTTÖTUTKINTOJEN JÄRJESTÄMINEN

Opetushallituksen asettamat työnantajien, työntekijöiden, opettajien ja tarvittaessa itsenäisten ammatinharjoittajien edustajista koostuvat tutkintotoimikunnat vastaavat näyttötutkintojen järjestämisestä ja valvonnasta sekä antavat tutkintotodistukset. Tutkintotoimikunnat tekevät sopimuksen näyttötutkintojen järjestämisestä koulutuksen järjestäjien ja tarvittaessa muiden yhteisöjen ja säätöiden kanssa. Näyttötutkintoja ei saa järjestää ilman voimassa olevaa, tutkintotoimikunnan kanssa solmittua järjestämissopimusta.

3.3 NÄYTTÖTUTKINNON SUORITTAMINEN

Näyttötutkinto suoritetaan osoittamalla hyväksytysti tutkinnon perusteissa vaadittu osaaminen tutkintotilaisuuksissa käytännön työssä ja toiminnassa. Jokainen tutkin-

non osa on arvioitava erikseen. Arvioinnin tekevät työnantajien, työntekijöiden ja opetusalan edustajat yhdessä. Aloilla, joilla itsenäinen ammatinharjoittaminen on tyypillistä, myös tämä taho otetaan huomioon arvioijien valinnassa. Lopullisen päätöksen arvioinnista tekee tutkintotoimikunta. Tutkintotodistus voidaan antaa, kun kaikki tutkinnon suorittamiseksi määrätyt tutkinnon osat on suoritettu hyväksytysti.

3.4 NÄYTTÖTUTKINNON PERUSTEET

Tutkinnon perusteissa määritellään tutkintoon kuuluvat osat ja mahdollisesti niistä muodostuvat osaamisalat, tutkinnon muodostuminen, kussakin tutkinnon osassa vaadittava ammattitaito, arvioinnin perusteet (arvioinnin kohteet ja kriteerit) ja ammattitaidon osoittamistavat.

Tutkinnon osa muodostaa ammatin osa-alueen, joka voidaan erottaa luonnollisesta työprosessista itsenäiseksi arvioitavaksi kokonaisuudeksi. Tutkinnon osissa määritellyissä ammattitaitovaatimuksissa keskitytään ammatin ydintoimintoihin, toimintaprosessien hallintaan ja kyseessä olevan alan ammattikäytäntöihin. Niihin sisältyvät myös työelämässä yleisesti tarvittavat taidot, esimerkiksi sosiaaliset valmiudet.

Arvioinnin kohteet ja kriteerit on johdettu ammattitaitovaatimuksista. Arvioinnin kohteilla ilmaistaan ne osaamisen alueet, joihin arvioinnissa kiinnitetään erityistä huomiota. Kohteiden määrittäminen helpottaa myös ammattitaidon arviointia asianomaisesta työtoiminnasta. Arvioinnin tulee kattaa kaikki tutkinnon perusteissa määritellyt arvioinnin kohteet. Arvioinnin kriteerit määrittelevät hyväksyttävän suorituksen laadullisen ja määrällisen tason.

Ammattitaidon osoittamistavat sisältävät tutkinnon suorittamiseen liittyviä tarkentavia ohjeita. Ammattitaito osoitetaan pääsääntöisesti todellisissa työtehtävissä ja toimissa. Ammattitaidon osoittamistavat voivat sisältää mm. ohjeita siitä, kuinka tutkintosuoritusta voidaan tarvittaessa täydentää, jotta kaikki ammattitaitovaatimukset tulevat kattavasti osoitetuiksi.

3.5 HENKILÖKOHTAISTAMINEN NÄYTTÖTUTKINNOSSA

Koulutuksen järjestäjä huolehtii näyttötutkintoon ja siihen valmistavaan koulutukseen hakeutumisen, tutkinnon suorittamisen sekä tarvittavan ammattitaidon hankkimisen henkilökohtaistamisesta. Opetushallitus on antanut henkilökohtaistamista koskevan erillisen määräyksen.

3.6 AMMATTIT AidON ARVIOINTI NÄYTTÖTUTKINNOSSA

Ammattitaidon arvioinnissa tulee perusteellisesti ja huolellisesti tarkastella sitä, miten tutkinnon suorittaja on osoittanut osaavansa sen, mitä tutkinnon perusteissa ko. tutkinnon osan ammattitaitovaatimuksissa edellytetään. Arvioinnissa käytetään tutkinnon perusteissa määriteltyjä arviointikriteerejä. Arvioinnissa tulee käyttää monipuolisesti erilaisia ja ensisijaisesti laadullisia arviointimenetelmiä. Vain yhden menetelmän käytöllä ei välttämättä saada luotettavaa tulosta. Arvioinnissa otetaan huomioon ala- ja tutkintokohtaiset erityispiirteet tutkinnon perusteiden mukaisesti.

Mikäli tutkinnon suorittajalla on luotettavia selvityksiä aikaisemmin osoitetusta osaamisesta, arvioijat arvioivat niiden vastaavuuden näyttötutkinnon perusteiden ammattitaitovaatimukseen. Arvioijat ehdottavat dokumentin tutkintotoimikunnalle tunnustettavaksi osaksi näyttötutkinnon suoritusta. Mikäli tutkinnon suorittaja on jo aikaisemmin ammatillisessa peruskoulutuksessa tai näyttötutkintona osoittanut ammattitaitonsa jossakin tämän tutkinnon osassa, aiemmin suoritettu tutkinto tai tutkinnon osa on esitettävä tunnustettavaksi osaksi näyttötutkintona suoritettavaa tutkintoa. Aikaisemmin hankitulle ja osoitetulle osaamiselle ei voida asettaa mitään yleistä aikarajaa, mutta osaamisen ajantasaisuus voidaan tarkistaa. Lopullisen päätöksen aiemmin osoitetun ja luotettavasti selvitetyn osaamisen tunnustamisesta tekee tutkintotoimikunta. Tarvittaessa tutkinnon suorittajan on osoitettava osaamisensa vastaavuus suoritettavan tutkinnon ammattitaitovaatimukseen.

Ammattitaidon arviointi on prosessi, jossa arviointiaineiston keräämisellä ja arvioinnin dokumentoinnilla on keskeinen merkitys. Työelämän sekä opettajien edustajat tekevät kolmikantaisesti huolellisen ja monipuolisen arvioinnin. Jokaisen tutkinnon suorittajan tulee saada tietää arvioinnin perusteet. Tutkinnon suorittajalle on annettava mahdollisuus suoritustensa itsearviointiin. Näyttötutkinnon järjestäjä laatii arvioinnin kohteena olevan tutkinnon osan suorittamisesta arviointipöytäkirjan, jonka arvioijat allekirjoittavat. Tutkinnon suorittajalle annetaan palautetta osana hyvää arviointiprosessia. Tutkintotoimikunta tekee lopullisen päätöksen arvioinnista.

Arvioijat

Tutkinnon suorittajan ammattitaitoa arvioivilla henkilöillä tulee olla hyvä ammattitaito ko. näyttötutkinnon alalta. Tutkintotoimikunta ja näyttötutkinnon järjestäjä sopivat arvioijista näyttötutkintojen järjestämissopimuksessa.

Arvioinnin oikaisu

Tutkinnon suorittaja voi lainsäädännön mukaisen määräajan puitteissa pyytää arvioinnin oikaisua tutkintotoimikunnalta, jonka toimialaan ja -alueeseen kyseessä oleva tutkinto kuuluu. Kirjallinen oikaisupyyntö osoitetaan tutkintotoimikunnalle. Tutkintotoimikunta voi arvioijia kuultuaan velvoittaa toimittamaan uuden arvioinnin. Arviointia koskevasta oikaisuvaatimuksesta annettuun tutkintotoimikunnan päätökseen ei voi hakea muutosta valittamalla.

3.7 TODISTUKSET

Tutkintotodistuksen ja todistuksen tutkinnon osan tai osien suorittamisesta antaa tutkintotoimikunta. Todistuksen valmistavaan koulutukseen osallistumisesta antaa koulutuksen järjestäjä. Opetushallitus on antanut määräyksen todistuksiin merkittävistä tiedoista.

Näyttötutkinnon osan tai osien suorittamisesta annetaan todistus silloin, kun näyttötutkintoon osallistuva sitä pyytää. Tutkintotodistuksen ja myös todistuksen tutkinnon osan tai osien suorittamisesta allekirjoittavat tutkintotoimikunnan edustaja ja näyttötutkinnon järjestäjän edustaja.

Opetushallituksen hyväksymään ammattikirjaan tehty merkintä näyttötutkinnon suorittamisesta on tutkintotodistukseen rinnastettava todistus näyttötutkinnon suorittamisesta. Näyttötutkinnon järjestäjä hankkii ja allekirjoittaa ammattikirjan. Ammattikirja on näyttötutkinnon suorittajalle maksullinen.

3.8 NÄYTTÖTUTKINTOON VALMISTAVA KOULUTUS

Näyttötutkintoihin osallistumiselle ei voida asettaa koulutukseen osallistumista koskevia ennakkoehtoja. Pääsääntöisesti tutkinnot suoritetaan kuitenkin valmistavan koulutuksen yhteydessä. Koulutuksen järjestäjä päättää näyttötutkintoon valmistavan koulutuksen sisällöstä ja järjestämisestä tutkinnon perusteiden mukaisesti. Koulutus ja tutkintotilaisuudet on jäsennettävä tutkinnon osien mukaisesti. Näyttötutkintoon valmistavaan koulutukseen osallistuvalla tulee osana koulutusta järjestää mahdollisuus osallistua tutkintotilaisuuksiin ja suorittaa näyttötutkinto.

4

SUUNNITTELUASSISTENTIN PERUSTUTKINNON AMMATILLISET TUTKINNON OSAT, AMMATTITAITOVAATIMUKSET JA ARVIOINTI

4.1 KAIKILLE PAKOLLISET TUTKINNON OSAT

4.1.1 Toimistopalvelut

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ hakea tietoa eri tietolähteistä
- ♦ arkistoida ja tallentaa asiakirjoja ja dokumentteja
- ♦ käyttää toimisto-ohjelmia tehdessään asiakirjoja ja dokumentteja
- ♦ skannata asiakirjoja ja dokumentteja ja tallentaa ne oikeassa muodossa oikeaan paikkaan
- ♦ kuvata digikameralla, siirtää ja tallentaa tiedostot oikeassa muodossa oikeaan paikkaan
- ♦ muokata digikuvia
- ♦ hoitaa projektin projektipankkia tai muuta projektitietojärjestelmää
- ♦ hoitaa toimistopalveluja, esimerkiksi lähetyksiä, kopiolaitosyhteyksiä ja vastaanottaa asiakkaan
- ♦ järjestää pienimuotoisia tilaisuuksia työyhteisössä, esimerkiksi tiimikokouksia, asiakasneuvotteluita
- ♦ palvella asiakkaita
- ♦ työskennellä huolehtien tietoturvallisuudesta ja noudattaen salassapito-ohjeita
- ♦ toimia ympäristöystävällisesti noudattaen kestävän kehityksen periaatteita
- ♦ noudattaa työyhteisön sovittuja sääntöjä ja ohjeita
- ♦ huolehtia työkyvystään ja työviihtyvyydestään
- ♦ ottaa huomioon yrityksen toimintatavat, kulttuurin ja organisaatorakenteen.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työskentelyn suunnittelu	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja yrityksen toimintatavan mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja yrityksen toimintatavan mukaisesti sekä asettaa tehtävänsä tärkeysjärjestykseen annetun aikataulun puitteissa
	hakee ja kerää ohjattuna lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää lähtötiedot työtehtäväänsä oma-aloitteisesti useista eri lähteistä
Työn kokonaisuuden hallinta	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä ja ennakoii tulevat työvaiheet oma-aloitteisesti toimien	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoii tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
	tallentaa ja arkistoi työnsä työn edellyttämällä tavalla ohjattuna	tallentaa ja arkistoi työnsä työn edellyttämällä tavalla	tallentaa ja arkistoi työnsä oma-aloitteisesti työn edellyttämällä tavalla
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii vastuullisesti ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii vastuullisesti asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii vastuullisesti asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.
Työn raportointi	pyydettyä ja ohjattuna raportoi työstään toimeksiantajalle.	raportoi ja keskustelee työstään toimeksiantajan kanssa.	raportoi ja keskustelee työn vaiheista, valmistumisesta ja lopputuloksesta oma-aloitteisesti toimeksiantajan kanssa.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	tekee asiakirjoja ja dokumentteja valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti	tekee asiakirjoja, dokumentteja ja malleja valitsemallaan työmenetelmällä ja arvioi sen soveltuvuutta työn edetessä	tekee asiakirjoja, dokumentteja ja malleja valitsemallaan työmenetelmällä ja sopeuttaa oma-aloitteisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	tekee dokumentteja käytössä olevalla työvälineellä ohjeistettuna	tekee dokumentteja käytössä olevalla työvälineellä	tekee dokumentteja valitsemallaan tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet sekä käyttää niitä oikein
	tulostaa ohjeistettuna selkeät ja luovutuskelpoiset dokumentit tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle	tulostaa selkeät ja luovutuskelpoiset dokumentit tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle	tulostaa oma-aloitteisesti selkeät ja luovutuskelpoiset dokumentit tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle
Tilaisuuksien järjestäminen	järjestää pienimuotoisia tilaisuuksia selkeiden ohjattuna	järjestää pienimuotoisia tilaisuuksia selkeiden	järjestää pienimuotoisia tilaisuuksia toimien itsenäisesti
Toimistopalveluiden hoitaminen	hoitaa toimistopalveluja selkeiden ohjeistettuna.	hoitaa toimistopalveluja selkeiden ohjeiden mukaan.	hoitaa toimistopalveluja oma-aloitteisesti.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Lähtötietojen hyödyntäminen	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja ohjeistettuna	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja	lukee ja tulkitsee itsenäisesti annettuja lähtötietoja
Työyhteisön sovitujen sääntöjen ja ohjeiden tunteminen	huomioi työyhteisön säännöt ja ohjeet työskentelysäännön ja toimii opastettuna niiden edellyttämällä tavalla	huomioi työyhteisön säännöt ja ohjeet työskentelyssään sekä toimii niiden edellyttämällä tavalla	huomioi oma-aloitteisesti työskentelyssään tarvittavat säännöt ja ohjeet sekä toimii niiden edellyttämällä tavalla
	käyttää ohjeistettuna oikeita asiakirjamalleja ja standardeja työssään	käyttää oikeita asiakirjamalleja ja standardeja työssään	tekee työnsä oma-aloitteisesti oikeita asiakirjamalleja ja standardeja käyttäen
	ottaa huomioon ohjeistettuna työyhteisön imagon toimiessaan asiakaspalvelutehtävissä	ottaa huomioon työyhteisön imagon toimiessaan asiakaspalvelutehtävissä	ottaa huomioon oma-aloitteisesti työyhteisön imagon toimiessaan asiakaspalvelutehtävissä
Tiedostojen käsittely	osaa hoitaa ohjeistettuna projektitiedostojen lähettämisen, vastaanottamisen ja arkistoinnin projektin edellyttämällä tavalla	osaa hoitaa projektitiedostojen lähettämisen, vastaanottamisen ja arkistoinnin projektin edellyttämällä tavalla	osaa hoitaa oma-aloitteisesti projektitiedostojen lähettämisen, vastaanottamisen ja arkistoinnin projektin edellyttämällä tavalla

Kestävän kehityksen mukaan toimiminen	huomioi ohjeiden mukaisesti kestävän kehityksen periaatteet työskentelyssään.	huomioi kestävän kehityksen periaatteet työskentelyssään.	huomioi oma-aloitteisesti kestävän kehityksen periaatteet työskentelyssään.
---------------------------------------	---	---	---

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään eikä aiheuta vaaraa itselleen	vastaa toimintansa turvallisuudesta ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet
	tunnistaa ohjattuna ergonomian vaatimukset omassa työssään	tunnistaa ergonomian vaatimukset omassa työssään	tunnistaa oma-aloitteisesti ergonomian vaatimukset omassa työssään
	huolehtii ohjattuna omasta työkyvystään ja työyhteisön työviihtyvyydestä	huolehtii omasta työkyvystään ja työyhteisön työviihtyvyydestä	huolehtii oma-aloitteisesti omasta työkyvystään ja työyhteisön työviihtyvyydestä
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	huomaa ohjattuna poikkeamat lähtötiedossa ja saa ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa kysyä ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa esittää ratkaisua tilanteen korjaamiseksi
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa	toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja huomioi toiminnassaan erisidosryhmien tarpeet	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja suunnittelee työtään eri sidosryhmien tarpeiden pohjalta
Ammattietiikka	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita ja neuvottelee mahdollisista poikkeamista
	noudattaa ohjattuna annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	noudattaa annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	huomioi itsenäisesti tietosuojan ja tietoturvallisuuden merkityksen ja toimii salassapitovelvoitteiden mukaan.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa osallistumalla toimistopalveluihin tekemällä yleisiä toimistotehtäviä ja osallistumalla asiakaspalveluun yrityksessä tai muussa mahdollisimman hyvin sen oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytössä osoitetaan vähintään

- ◆ työprosessin hallinta kokonaan
- ◆ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinnasta työmenetelmien hallinta ja työvälineiden ja materiaalin hallinta
- ◆ työn perustana olevan tiedon hallinta kokonaan
- ◆ elinikäisen oppimisen avaintaidoista oppiminen ja ongelmanratkaisu, vuorovaikutus ja yhteistyö ja ammattietiikka.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla, kuten haastattelujen, tehtävien ja muiden menetelmien avulla.

4.1.2 Tekninen suunnittelu

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ◆ suunnitella omaa työtään
- ◆ hakea ja kerätä lähtötiedot työtehtäväänsä
- ◆ lukea ja tulkita lähtötietosuunnitelmia ja tuotemalleja
- ◆ lukea eri suunnittelualojen suunnitelma-asiakirjoja ja vertailla niitä
- ◆ laatia annettujen lähtötietojen perusteella projektiot ja leikkaukset
- ◆ laatia suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja, joista tuottaa piirustuksia ja asiakirjoja noudattaen lainsäädäntöä, viranomaismääräyksiä, normeja, laatuvaatimuksia ja ohjeita
- ◆ liittää suunnitelma-asiakirjoihin taulukot ja tekstit
- ◆ laatia tulosteet
- ◆ toimia suunnitteluprosessin mukaan sekä tallentaa ja arkistoida työnsä asiakkaan vaatimalla tavalla
- ◆ keskustella, välittää ja vaihtaa tietoja eri suunnittelualojen ammattilaisten kanssa
- ◆ arvioida omaa työsuoritustaan
- ◆ raportoida työnsä tilanteen vaatimalla tavalla.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arvioinnin kohteet sekä arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
1. Työprosessin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työskentelyn suunnittelu	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti sekä asettaa tehtävänsä tärkeysjärjestykseen annetun aika-aulun puitteissa
	hakee ja kerää ohjattuna lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää lähtötiedot työtehtäväänsä oma-aloitteisesti useista eri lähteistä
Työn kokonaisuuden hallinta	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä ja ennakoii tulevat työvaiheet oma-aloitteisesti toimien	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoii tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
	tallentaa ja arkistoi työnsä suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla ohjattuna	tallentaa ja arkistoi työnsä suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla	tallentaa ja arkistoi työnsä oma-aloitteisesti suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
Työn raportointi	pyydettyä ja ohjattuna raportoi työstään toimeksiantajalle.	raportoi ja keskustelee työstään toimeksiantajan kanssa.	raportoi ja keskustelee työn vaiheista, valmistumisesta ja lopputuloksesta oma-aloitteisesti toimeksiantajan kanssa.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	laatii suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti	laatii suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ja arvioi menetelmän soveltuvuutta työn edetessä	laatii suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ja sopeuttaa oma-aloitteisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	laatii suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja käytössä olevalla työvälineellä ohjeiden mukaisesti	laatii suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja käytössä olevalla työvälineellä	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet laatiessaan suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja sekä käyttää niitä oikein
	tulostaa ohjeiden mukaisesti selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.	tulostaa selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.	tulostaa oma-aloitteisesti selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Lähtötietojen hyödyntäminen	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja ohjattuna	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja	lukee ja tulkitsee itsenäisesti annettuja lähtötietoja
	lukee ja vertailee eri suunnittelualojen suunnitelmia ohjattuna	lukee ja vertailee eri suunnittelualojen suunnitelmia	lukee ja vertailee oma-aloitteisesti eri suunnittelualojen suunnitelmia
Lainsäädännön, viranomaismääräysten, normien ja ohjeiden tunteminen	huomioi määräykset työskentelyssään ja toimii opastettuna niiden edellyttämällä tavalla	huomioi määräykset työskentelyssään ja toimii niiden edellyttämällä tavalla	etsii oma-aloitteisesti työtehtävässä tarvittavat määräykset ja ohjeet ja toimii niiden edellyttämällä tavalla
Piiustusstandardien ja ainemerkintöjen tunteminen	käyttää ohjeiden mukaisesti oikeita ainemerkintöjä ja piirustusstandardeja työssään	käyttää oikeita ainemerkintöjä ja piirustusstandardeja työssään	laatii työnsä itsenäisesti piirustusstandardien mukaan oikeita ainemerkintöjä käyttäen
	laatii ohjeiden mukaisesti työnsä standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset	laatii työnsä standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset	laatii itsenäisesti työnsä standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset
	liittää ohjeiden mukaisesti suunnitelma-asiakirjoihin tulevat taulukot kuten esim. osaluettelot ja vakiotekstit.	liittää ja täydentää suunnitelma-asiakirjoihin tulevat taulukot kuten esim. osaluettelot ja vakiotekstit.	liittää ja täydentää itsenäisesti suunnitelma-asiakirjoihin tulevat taulukot kuten esim. osaluettelot ja vakiotekstit.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään eikä aiheuta vaaraa itselleen	vastaa toimintansa turvallisuudesta ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet
	tunnistaa ohjattuna ergonomian vaatimukset suunnittelussa	tunnistaa ergonomian vaatimukset suunnittelussa ja omassa työssään	tunnistaa oma-aloitteisesti ergonomian vaatimukset suunnittelussa ja omassa työssään
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	huomaa ohjattuna poikkeamat lähtötiedossa ja saa ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa kysyä ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa esittää ratkaisua tilanteen korjaamiseksi
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa	toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja huomioi toiminnassaan eri sidosryhmien tarpeet	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja suunnittelee työtään eri sidosryhmien tarpeiden pohjalta
	pyydettyäessä keskustelelee eri suunnittelualojen ammattilaisten kanssa	keskustelee eri suunnittelualojen ammattilaisten kanssa	keskustelee, välittää ja vaihtaa tietoja eri suunnittelualojen ammattilaisten kanssa
Ammattietiikka	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
	noudattaa ohjattuna annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	noudattaa annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	huomioi itsenäisesti tietosuojan ja tietoturvallisuuden merkityksen ja toimii salassapitovelvoitteiden mukaan.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa osallistumalla tekniseen suunnitteluun laatimalla suunnitelma-asiakirjoja tai tuotemalleja suunnittelutoimistossa tai muussa mahdollisimman hyvin sen oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytössä osoitetaan vähintään

- ◆ työprosessin hallinta kokonaan
- ◆ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ◆ työn perustana olevan tiedon hallinta kokonaan
- ◆ elinikäisen oppimisen avaintaidoista oppiminen ja ongelmanratkaisu, vuoro-vaikutus ja yhteistyö ja ammattietiikka.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla, kuten haastattelujen, tehtävien ja muiden menetelmien avulla.

4.2 TEKNISEN SUUNNITTELUN KOULUTUSOHJELMA JA OSAAMISALA, SUUNNITTELUASSISTENTTI

4.2.1 Rakennustekninen suunnittelu

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa:

- ◆ suunnitella omaa työtään ja toimia suunnitteluryhmän jäsenenä
- ◆ hakea ja kerätä lähtötiedot työtehtäväänsä sekä hakea tietoja viranomaisilta ja organisaatioilta
- ◆ lukea ja tulkita lähtötietosuunnitelmia ja tuotemalleja
- ◆ rakennusalan ja rakennukseen liittyvän termistön, yleisimpien materiaalien käyttökohteet ja -tavat sekä tavallisimpien teknisten järjestelmien toimintaperiaatteet
- ◆ laatia ja tulkita arkkitehti-, rakenne-, sähkö-, LVI- ja yhdyskuntarakentamisen suunnitelma-asiakirjoja (esim. asemakaava, luonnospiirustukset, lupapiirustukset, urakkapiirustukset, työpiirustukset, detaljit, työselitykset, huoltokirjat) ja tuotemalleja noudattaen lainsäädäntöä, viranomaismääräyksiä, normeja, laatuvaatimuksia ja ohjeita
- ◆ liittää suunnitelma-asiakirjoihin taulukot ja tekstit
- ◆ laatia tulosteet
- ◆ toimia suunnitteluprosessin mukaan sekä tallentaa ja arkistoida työnsä asiakkaan vaatimalla tavalla
- ◆ keskustella, välittää ja vaihtaa tietoja alan muiden ammattilaisten kanssa rakennusalan termejä käyttäen
- ◆ nimetä rakennuksen suunnitteluprosessin vaiheet, osapuolet ja asiakirjat

- ♦ huomioida omassa työssään rakenteiden perusfysikaaliset ominaisuudet ja rakennuksen energiatalouden
- ♦ huomioida omassa työssään tuotanto-olosuhteet ja työjärjestyksen
- ♦ arvioida omaa työsuoritustaan ja noudattaa aikatauluja sekä työaikoja
- ♦ esitellä työnsä suunnittelijalle ja asiakkaalle.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
1. Työprosessin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työskentelyn suunnittelu	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti sekä asettaa tehtävänsä tärkeysjärjestykseen annetun aikataulun puitteissa
	hakee ja kerää selkeiden ohjeiden mukaan lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää neuvoa kysyen lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää lähtötiedot työtehtäväänsä omaaloitteisesti useista eri lähteistä
Työn kokonaisuuden hallinta	tekee selkeiden ohjeiden ja esimerkkien mukaan annetut työtehtävät	tekee ohjeiden mukaan neuvoa kysyen annetut työtehtävät	tekee omaaloitteisesti ohjeiden mukaan annetut työtehtävät
	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä ja ennakoi tulevat työvaiheet omaaloitteisesti toimien	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoi tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien omaaloitteisesti ja itsenäisesti
	tallentaa ja arkistoi työnsä suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla ohjattuna	tallentaa ja arkistoi työnsä suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla	tallentaa ja arkistoi työnsä omaaloitteisesti suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla

Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
Työn raportointi	pyydettyä ja ohjattuna esittelee työtään suunnittelijalle ja asiakkaalle.	esittelee ja keskustelee työstään suunnittelijan ja asiakkaan kanssa.	esittelee ja keskustelee työn vaiheista, valmistumisesta ja lopputuloksesta omaaloitteisesti suunnittelijan ja asiakkaan kanssa.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	laatii rakennusteknisiä suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti	laatii rakennusteknisiä suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ja arvioi sen soveltuvuutta työn edetessä	laatii rakennusteknisiä suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ja sopeuttaa omaaloitteisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	laatii rakennusteknisiä (arkkitehti-, rakenne-, LVI-, sähkö- tai yhdyskuntarakentamisen) suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja käytössä olevalla työvälineellä ohjeiden mukaisesti	laatii rakennusteknisiä (arkkitehti-, rakenne-, LVI-, sähkö- tai yhdyskuntarakentamisen) suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja käytössä olevalla työvälineellä	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet laatiessaan rakennusteknisiä (arkkitehti-, rakenne-, LVI-, sähkö- tai yhdyskuntarakentamisen) suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja sekä käyttää niitä oikein
	tulostaa ohjeiden mukaisesti selkeät ja luovutuskelpoiset rakennustekniset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.	tulostaa selkeät ja luovutuskelpoiset rakennustekniset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.	tulostaa omaaloitteisesti selkeät ja luovutuskelpoiset rakennustekniset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Lähtötietojen hyödyntäminen	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja ohjattuna	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja	lukee ja tulkitsee itsenäisesti annettuja lähtötietoja
Lainsäädännön, viranomaismääräysten, normien ja ohjeiden tunteminen	huomioi määräykset työskentelyssään ja toimii opastettuna niiden edellyttämällä tavalla	huomioi määräykset työskentelyssään ja toimii niiden edellyttämällä tavalla	etsii omaaloitteisesti tehtävässä tarvittavat määräykset ja ohjeet ja toimii niiden edellyttämällä tavalla

Suunnitteluprosessi	nimeää ohjattuna työtehtäväänsä liittyvät suunnitteluprosessin vaiheet ja osapuolet	nimeää työtehtäväänsä liittyvät suunnitteluprosessin vaiheet ja osapuolet	nimeää työtehtäväänsä liittyvät suunnitteluprosessin vaiheet ja osapuolet ja osaa hyödyntää niitä työssään
	hyödyntää selkeiden ohjeiden mukaan muiden suunnittelualojen lähtötietoja työssään	hyödyntää neuvoa kysyen muiden suunnittelualojen lähtötietoja työssään	hyödyntää oma-aloitteisesti muiden suunnittelualojen lähtötietoja työssään
	pystyy ymmärtämään alan keskustelua ja ohjattuna ottamaan vastaan työtehtäviä	pystyy keskustelemaan oikeita termejä käyttäen ja ottamaan työtehtäviä vastaan	pystyy oma-aloitteisesti keskustelemaan oikeita termejä käyttäen ja ottamaan työtehtäviä vastaan
Rakennusteknisten suunnitelma-asiakirjojen ja tuotemallien sisältö	merkitsee selkeiden ohjeiden mukaan suunnitelma-asiakirjoihin ja tuotemalleihin materiaalit oikeilla merkinnöillä oikeisiin käyttökohteisiin	merkitsee neuvoa kysyen suunnitelma-asiakirjoihin ja tuotemalleihin materiaalit oikeilla merkinnöillä oikeisiin käyttökohteisiin	merkitsee oma-aloitteisesti suunnitelma-asiakirjoihin ja tuotemalleihin materiaalit oikeilla merkinnöillä oikeisiin käyttökohteisiin
Fysikaaliset ominaisuudet	keskustelee ohjeiden mukaisesti työtehtäväänsä liittyen oman suunnittelualansa tärkeimmistä fysikaalisista ominaisuuksista ja energiataloudesta	keskustelee työtehtäväänsä liittyen oman suunnittelualansa tärkeimmistä fysikaalisista ominaisuuksista ja energiataloudesta	keskustelee oma-aloitteisesti työtehtäväänsä liittyen oman suunnittelualansa tärkeimmistä fysikaalisista ominaisuuksista ja energiataloudesta
Rakennustekniset järjestelmät	huomioi ohjeiden mukaisesti tavallisimpien teknisten järjestelmien toimintaperiaatteiden vaikutukset työssään	huomioi tavallisimpien teknisten järjestelmien toimintaperiaatteiden vaikutukset työssään	huomioi oma-aloitteisesti tavallisimpien teknisten järjestelmien toimintaperiaatteiden vaikutukset työssään
Rakennustuotanto	huomioi ohjeiden mukaisesti kykyjensä mukaan omassa työssään tuotanto-olosuhteet ja työjärjestyksen	huomioi kykyjensä mukaan omassa työssään tuotanto-olosuhteet ja työjärjestyksen	huomioi oma-aloitteisesti kykyjensä mukaan omassa työssään tuotanto-olosuhteet ja työjärjestyksen
Piiustusstandardien ja merkintöjen tunteminen	käyttää ohjeiden mukaisesti oikeita piirustusmerkintöjä ja piirustusstandardeja työssään	käyttää oikeita piirustusmerkintöjä ja piirustusstandardeja työssään	laatii työnsä itsenäisesti piirustusstandardien mukaan oikeita piirustusmerkintöjä käyttäen
	laatii ohjeiden mukaisesti työnsä standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset	laatii työnsä standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset	laatii itsenäisesti työnsä standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset
	liittää ohjeiden mukaisesti suunnitelma-asiakirjoihin tulevat taulukot kuten esim. osaluettelot ja vakiotekstit.	liittää ja täydentää suunnitelma-asiakirjoihin tulevat taulukot kuten esim. osaluettelot ja vakiotekstit.	liittää ja täydentää itsenäisesti suunnitelma-asiakirjoihin tulevat taulukot kuten esim. osaluettelot ja vakiotekstit.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään eikä aiheuta vaaraa itselleen	vastaa toimintansa turvallisuudesta ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet
	tunnistaa ohjattuna ergonomian vaatimukset omassa työssään	tunnistaa ergonomian vaatimukset suunnittelussa ja omassa työssään	tunnistaa oma-aloitteisesti ergonomian vaatimukset suunnittelussa ja omassa työssään
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	huomaa ohjattuna poikkeamat lähtötiedossa ja saa ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa kysyä ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa esittää ratkaisua tilanteen korjaamiseksi
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii yhteistyössä erilaisien ihmisten kanssa	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja huomioi toiminnassaan eri sidosryhmien tarpeet	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja suunnittelee työtään eri sidosryhmien tarpeiden pohjalta
	pyydettyä keskustele alan ammattilaisten kanssa	keskustelee alan ammattilaisten kanssa rakennusalan termejä käyttäen	keskustelee, välittää ja vaihtaa tietoja alan ammattilaisten kanssa rakennusalan termejä käyttäen
Ammattietiikka	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita.	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
	noudattaa ohjattuna annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	noudattaa annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	huomioi itsenäisesti tietosuojan ja tietoturvallisuuden merkityksen ja toimii salassapitovelvoitteiden mukaan.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa laatimalla rakennustekniikkaan liittyviä arkkitehti-, rakenne-, sähkö-, LVI- tai yhdyskuntasuunnittelun suunnitelma-asiakirjoja jollakin em. aloista siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida tutkintosuorituksessa osoittaa, täydennetään suoritusta haastattelujen, tehtävien ja muiden luotettavien menetelmien avulla.

Ammattiosaamisen näytössä osoitetaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta lähtötietojen hyödyntäminen, suunnitteluprosessi, rakennusteknisten suunnitelma-asiakirjojen ja tuotemallien sisältö, rakennustekniset järjestelmät ja piirustusstandardien ja merkintöjen tunteminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista oppiminen ja ongelmanratkaisu, vuorovaikutus ja yhteistyö ja ammattietiikka.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla, kuten haastattelujen, tehtävien ja muiden menetelmien avulla.

4.2.2 Konetekninen suunnittelu

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ toimia suunnitteluryhmän jäsenenä omassa ammatissaan ja suunnitella omaa työtään
- ♦ hakea ja kerätä lähtötiedot työtehtäväänsä
- ♦ laatia ja tulkita valmistusta, käyttöä ja huoltoa palvelevia kone-, sähkö- ja LVI-tekniisiä suunnitelma-asiakirjoja, esim. työvaihe-, osa-, levitys-, kokoonpano- ja laitesijoituspiirustuksia sekä sähkö-, hydrauliiikka- ja pneumatiikkakaavioita ja tuotemalleja, noudattaen lainsäädäntöä, viranomaismääräyksiä, normeja, laatuvaatimuksia ja ohjeita
- ♦ laatia dokumenttiluettelot
- ♦ lisätä valmistusta ohjaavia merkintöjä, esim. pintamerkit, hitsausmerkit, mittatoleranssit, geometriset toleranssit, sekä merkitä osaluetteloon raaka-aine ja materiaali tiedot
- ♦ huomioida omassa työssään valmistukseen liittyvät tuotanto-olosuhteet sekä koneistettujen, hitsattujen ja levyrakenteiden valmistusmenetelmät
- ♦ laatia tulosteet
- ♦ huomioida omassa työssään lujuusopin ja mekaniikan perusteet
- ♦ arvioida omaa työsuoritustaan ja noudattaa aikatauluja sekä työaikoja
- ♦ huolehtia työkyvystään

- ♦ keskustella, välittää ja vaihtaa tietoja muiden ammattilaisten kanssa alan termejä käyttäen sekä esitellä työnsä suunnittelijalle ja/tai asiakkaalle
- ♦ luovuttaa työnsä sovitulla tavalla ja tilatussa muodossa.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arvioinnin kohteet sekä arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työskentelyn suunnittelu	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	suunnittelee omaa työtään ohjattuna annettujen lähtötietojen mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti	suunnittelee omaa työtään itsenäisesti annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti sekä asettaa tehtävänsä tärkeysjärjestykseen annetun aikataulun puitteissa
	hakee ja kerää ohjattuna lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää lähtötiedot työtehtäväänsä oma-aloitteisesti useista eri lähteistä
Työn kokonaisuuden hallinta	tekee selkeiden ohjeiden ja esimerkkien mukaan annetut työtehtävät	tekee ohjeiden mukaan neuvoa kysyen annetut työtehtävät	tekee oma-aloitteisesti ohjeiden mukaan annetut työtehtävät
	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä ja ennakoii tulevat työvaiheet oma-aloitteisesti toimien	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoii tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
	tallentaa ja arkistoi työnsä ohjattuna suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla	tallentaa ja arkistoi työnsä suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla	tallentaa ja arkistoi työnsä oma-aloitteisesti suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi

Työn raportointi	pyydettyä ja ohjattuna raportoi työtään toimeksiantajalle.	raportoi ja keskustelee työstään toimeksiantajan kanssa.	raportoi ja keskustelee työn vaiheista, valmistumisesta ja lopputuloksesta oma-aloitteisesti toimeksiantajan kanssa.
------------------	--	--	--

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	laatii koneteknisiä suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti	laatii koneteknisiä suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ja arvioi menetelmän soveltuvuutta työn edetessä	laatii koneteknisiä suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ja sopeuttaa oma-aloitteisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	laatii ohjeiden mukaisesti kone-, LVI- tai sähkötekniisiä suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja käytössä olevalla työvälineellä	laatii kone-, LVI- tai sähkötekniisiä suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja käytössä olevalla työvälineellä	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet laatiessaan kone-, LVI- tai sähkötekniisiä suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja sekä käyttää niitä oikein
	tulostaa ohjeiden mukaisesti selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.	tulostaa selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.	tulostaa oma-aloitteisesti selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Lähtötietojen hyödyntäminen	lukee ja tulkitsee ohjattuna annettuja lähtötietoja	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja	lukee ja tulkitsee itsenäisesti annettuja lähtötietoja
Lainsäädännön, viranomaismääräysten, normien ja ohjeiden tunteminen	huomioi määräykset työskentelyssään ja toimii opastettuna niiden edellyttämällä tavalla	huomioi määräykset työskentelyssään ja toimii niiden edellyttämällä tavalla	etsii oma-aloitteisesti työtehtävässä tarvittavat määräykset ja ohjeet ja toimii niiden edellyttämällä tavalla
Suunnitelma-asiakirjojen ja tuotemallien sisältö	merkitsee ohjattuna suunnitelma-asiakirjoihin ja tuotemalleihin materiaalit oikeilla merkinnöillä oikeisiin käyttökohteisiin	merkitsee neuvon kysyen suunnitelma-asiakirjoihin ja tuotemalleihin materiaalit oikeilla merkinnöillä oikeisiin käyttökohteisiin	merkitsee oma-aloitteisesti suunnitelma-asiakirjoihin ja tuotemalleihin materiaalit oikeilla merkinnöillä oikeisiin käyttökohteisiin
Fysikaaliset ominaisuudet	keskustelee ohjattuna kykijensä mukaan lujuusopin ja mekaniikan perusteista työtehtäväänsä liittyen	keskustelee kykijensä mukaan lujuusopin ja mekaniikan perusteista työtehtäväänsä liittyen	keskustelee kykijensä mukaan oma-aloitteisesti lujuusopin ja mekaniikan perusteista työtehtäväänsä liittyen

Tuotanto-olosuhteet ja valmistusmenetelmät	huomioi ohjattuna kykyjensä mukaan tuotanto-olosuhteet ja valmistusmenetelmät omassa työssään	huomioi kykyjensä mukaan tuotanto-olosuhteet ja valmistusmenetelmät omassa työssään	huomioi kykyjensä mukaan oma-aloitteisesti tuotanto-olosuhteet ja valmistusmenetelmät omassa työssään
Piirustusstandardien ja ainemerkintöjen tunteminen	käyttää ohjeiden mukaisesti oikeita piirustusmerkintöjä ja piirustusstandardeja työssään	käyttää oikeita piirustusmerkintöjä ja piirustusstandardeja työssään	laatii työnsä itsenäisesti piirustusstandardien mukaan oikeita piirustusmerkintöjä käyttäen
	laatii ohjeiden mukaisesti työnsä standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset	laatii työnsä standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset	laatii itsenäisesti työnsä standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset
	liittää ohjeiden mukaisesti suunnitelma-asiakirjoihin tulevat taulukot kuten esim. osaluettelot ja vakiotekstit.	liittää ja täydentää suunnitelma-asiakirjoihin tulevat taulukot kuten esim. osaluettelot ja vakiotekstit.	liittää ja täydentää itsenäisesti suunnitelma-asiakirjoihin tulevat taulukot kuten esim. osaluettelot ja vakiotekstit.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	asenoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään eikä aiheuta vaaraa itselleen	vastaa toimintansa turvallisuudesta ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet
	tunnistaa ohjattuna ergonomian vaatimukset omassa työssään	tunnistaa ergonomian vaatimukset suunnittelussa ja omassa työssään	tunnistaa oma-aloitteisesti ergonomian vaatimukset suunnittelussa ja omassa työssään
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	huomaa ohjattuna poikkeamat lähtötiedossa ja saa ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa kysyä ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa esittää ratkaisua tilanteen korjaamiseksi
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa	toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja huomioi toiminnassaan eri sidosryhmien tarpeet	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja suunnittelee työtään eri sidosryhmien tarpeiden pohjalta
Ammattietiikka	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista etukäteen
	noudattaa ohjattuna annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	noudattaa annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	huomioi itsenäisesti tietosuojan ja tietoturvallisuuden merkityksen ja toimii salassapitovelvoitteiden mukaan.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa laatimalla konetekniikkaan liittyviä kone-, sähkö- tai LVI-alan suunnitelma-asiakirjoja jollakin em. aloista siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia. Työ tehdään suunnittelu- ja toteutuksessa tai muussa mahdollisimman hyvin näitä olosuhteita vastaavassa paikassa.

Ammattiosaamisen näytössä osoitetaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta lähtötietojen hyödyntäminen, suunnitelma-asiakirjojen ja tuotemallien sisältö, tuotanto-olosuhteet ja valmistusmenetelmät sekä piirustusstandardien ja ainemerkintöjen tunteminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista oppiminen ja ongelmanratkaisu, vuoro-vaikutus ja yhteistyö sekä ammattietiikka.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla, kuten haastattelujen, tehtävien ja muiden menetelmien avulla.

4.3 KAIKILLE VALINNAISET TUTKINNON OSAT

4.3.1 Elementtirakentaminen

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ hakea ja kerätä lähtötiedot työtehtäväänsä
- ♦ lukea ja tulkita lähtötietosuunnitelmia ja tuotemalleja
- ♦ laatia elementtirakenteiden suunnitelma-asiakirjoja, esim. kaavioita, elementtien taso-, mitta- ja liitosdetaljipiirustuksia ja tuotemalleja oikeita piirustusmerkintöjä ja esitystapoja käyttäen
- ♦ laatia elementti- ja materiaaliluettelot
- ♦ mitoittaa elementit moduuliverkkoon sopiviksi
- ♦ yleisimmät elementtirakennusjärjestelmät ja eri elementtityyppien käyttökohteet ja liitos-, ja saumaustavat
- ♦ laatia tulosteet ja piirustusluettelot

- ♦ esitellä työnsä suunnittelijalle ja asiakkaalle
- ♦ luovuttaa työnsä sovitulla tavalla ja tilatussa muodossa.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arvioinnin kohteet sekä arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
1. Työprosessin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työskentelyn suunnittelu	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti sekä asettaa tehtävänsä tärkeysjärjestykseen annetun aika-aulun puitteissa
	hakee ja kerää selkeiden ohjeiden mukaan lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää neuvoa kysyen lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää lähtötiedot työtehtäväänsä omaaloitteisesti useista eri lähteistä
Työn kokonaisuuden hallinta	tekee selkeiden ohjeiden ja esimerkkien mukaan annetut työtehtävät	tekee ohjeiden mukaan neuvoa kysyen annetut työtehtävät	tekee omaaloitteisesti ohjeiden mukaan annetut työtehtävät
	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä ja ennakoii tulevat työvaiheet omaaloitteisesti toimien	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoii tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien omaaloitteisesti ja itsenäisesti
	tallentaa ja arkistoi työnsä ohjattuna suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla	tallentaa ja arkistoi työnsä suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla	tallentaa ja arkistoi työnsä omaaloitteisesti suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi

Työn raportointi	pyydettyä ja ohjattuna esittelee työtään suunnittelijalle ja asiakkaalle.	esittelee ja keskustelee työstään suunnittelijan ja asiakkaan kanssa.	esittelee ja keskustelee työn vaiheista, valmistumisesta ja lopputuloksesta oma-aloitteisesti suunnittelijan ja asiakkaan kanssa.
------------------	---	---	---

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	laatii annettujen mallien tai selkeiden luonnosten perusteella elementtirakenteiden suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti	laatii annettujen ohjeiden ja luonnosten mukaan elementtirakenteiden suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ja arvioi menetelmän soveltuvuutta työn edetessä	laatii lähtötietojen perusteella elementtirakenteiden suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ja sopeuttaa oma-aloitteisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	laatii suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja käytössä olevalla työvälineellä ohjeiden mukaisesti	laatii suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja käytössä olevalla työvälineellä	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet laatiessaan suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja sekä käyttää niitä oikein
	laatii annettujen mallien tai selkeiden luonnosten perusteella elementtien mittapiirustuksia ja elementtirakenteiden detaljeja	laatii annettujen ohjeiden ja luonnosten mukaan neuvoa kysyen elementtien mittapiirustuksia ja elementtirakenteiden detaljeja	laatii itsenäisesti annettujen ohjeiden ja luonnosten mukaan elementtien mittapiirustuksia ja elementtirakenteiden detaljeja
	mitoittaa selkeiden ohjeiden ja esimerkkien perusteella elementit moduuliverkkoon sopiviksi	mitoittaa ohjeiden mukaan neuvoa kysyen elementit moduuliverkkoon sopiviksi	mitoittaa oma-aloitteisesti ohjeiden mukaan elementit moduuliverkkoon sopiviksi
	laatii selkeiden ohjeiden perusteella elementti- ja materiaaliluetteloita	laatii neuvoa kysyen ja esimerkkejä seuraten elementti- ja materiaaliluetteloita	laatii oma-aloitteisesti ohjeiden mukaisia elementti- ja materiaaliluetteloita
	tulostaa ohjeiden mukaisesti selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.	tulostaa selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.	tulostaa oma-aloitteisesti selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Lähtötietojen hyödyntäminen	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja ohjattuna	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja sekä etsii neuvoa kysyen tietoja työtään varten	lukee ja tulkitsee itsenäisesti annettuja lähtötietoja ja hankkii oma-aloitteisesti tietoja työtään varten

Lainsäädännön, vi- ranomaismääräysten, normien ja ohjeiden tunteminen	huomioi määräykset työskentelyssään ja toimii opastettuna niiden edellyt- tämällä tavalla	huomioi määräykset työ- skentelyssään ja toimii ni- den edellyttämällä tavalla	etsii oma-aloitteisesti työ- tehtävässä tarvittavat mää- räykset ja ohjeet ja toimii niiden edellyttämällä tavalla
Elementtijärjestelmät	tunnistaa ohjeiden mu- kaisesti ja osaa käyttää työssään selkeiden mallien mukaan yleisimpiä ele- menttijärjestelmiä ja ele- menttityyppejä sekä niiden liitos- ja saumaustapoja	tunnistaa ja osaa käyttää työssään yleisimpiä ele- menttijärjestelmiä ja ele- menttityyppejä sekä niiden liitos- ja saumaustapoja	tunnistaa ja osaa käyttää oma-aloitteisesti työssään yleisimpiä elementtijärjes- telmiä ja elementtityyppejä sekä niiden liitos- ja sau- maustapoja
Piirustusstandardien ja ainemerkintöjen tunteminen	käyttää ohjeiden mukaisesti oikeita ainemerkintöjä ja piirustusstandardeja työs- sään	käyttää oikeita ainemerkin- töjä ja piirustusstandardeja työssään	tekee työnsä itsenäisesti piirustusstandardien mu- kaan oikeita ainemerkintöjä käyttäen
	laatii ohjeiden mukaisesti työlleen standardien ja määräysten mukaiset tulos- tusasetukset	laatii työlleen standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset	laatii itsenäisesti työlleen standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset
	liittää selkeiden ohjeiden mukaan suunnitelma-asia- kirjoihin tulevat taulukot kuten esim. osaluettelot ja vakiotekstit.	liittää ja täydentää suunni- telma-asiakirjoihin tulevat taulukot kuten esim. os- aluettelot ja vakiotekstit.	liittää ja täydentää omatoi- misesti suunnitelma-asia- kirjoihin tulevat taulukot kuten esim. osaluettelot ja vakiotekstit.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen oppi- misen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	asenoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään eikä aiheuta vaaraa itselleen	vastaa toimintansa turvalli- suudesta ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	kehittää toimintaansa tur- vallisemmaksi ja ottaa huo- mioon työssään työyhteisön muut jäsenet
	tunnistaa ohjattuna ergo- nomian vaatimukset suun- nittelussa	tunnistaa ergonomian vaa- timukset suunnittelussa ja omassa työssään	tunnistaa oma-aloitteisesti ergonomian vaatimukset suunnittelussa ja omassa työssään
Oppiminen ja ongel- manratkaisu	huomaa ohjattuna poikke- amat lähtötiedossa ja saa ohjeet tilanteen korjaami- seksi	huomaa poikkeamat lähtö- tiedossa ja osaa kysyä ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat läh- tötiedossa ja osaa esittää ratkaisua tilanteen korjaa- miseksi
	arvioi ohjattuna omaa työ- tään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatu- vaatimusten mukaisesti
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii yhteistyössä erilais- ten ihmisten kanssa	toimii yhteistyössä eri- laisten ihmisten kanssa ja huomioi toiminnassaan eri sidosryhmien tarpeet	toimii rakentavassa yhteis- työssä erilaisten ihmisten kanssa ja suunnittelee työtään eri sidosryhmien tarpeiden pohjalta

Ammattietiikka	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita.	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
	noudattaa ohjattuna annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	noudattaa annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	huomioi itsenäisesti tietosuojan ja tietoturvallisuuden merkityksen ja toimii salassapitovelvoitteiden mukaan.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa osallistumalla elementtirakenteiden suunnitteluun laatimalla yhden yleisen elementtijärjestelmän suunnitelma-asiakirjoja tai tuotemalleja suunnittelutoimistossa tai muussa mahdollisimman hyvin sen oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytössä osoitetaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta lähtötietojen hyödyntäminen, elementtijärjestelmät sekä piirustusstandardien ja ainemerkintöjen tunteminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista oppiminen ja ongelmanratkaisu, vuorovaikutus ja yhteistyö ja ammattietiikka.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla, kuten haastattelujen, tehtävien ja muiden menetelmien avulla.

4.3.2 Korjausrakentaminen

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ lukea ja tulkita lähtötietosuunnitelmia ja tuotemalleja
- ♦ tehdä työn vaatimat käsivaraisluonnokset
- ♦ laatia ajantasapiirustuksia tai tuotemalleja rakenteiden ja materiaalien mukaan omien tai sähköisten mittausten tai vanhojen piirustusten perusteella tai yhdistelemällä tuotemalleja
- ♦ muokata malleja muutos-, korjaus- ja laajennustarpeiden mukaisesti noudattaen lainsäädäntöä, viranomaismääräyksiä, normeja, laatuvaatimuksia ja ohjeita
- ♦ tuottaa suunnitelma-asiakirjat, joissa uudet rakenteet ja vanhat sekä purettavat rakenteet ovat selkeästi eriteltyinä
- ♦ huomioida omassa työssään rakenteiden perusfysikaaliset ominaisuudet ja ympäristöystävällisyyden
- ♦ laatia tulosteet
- ♦ arvioida omaa työsuoritustaan ja noudattaa aikatauluja ja työaikoja
- ♦ esitellä työnsä suunnittelijalle ja asiakkaalle
- ♦ luovuttaa työnsä sovitulla tavalla ja tilatussa muodossa.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arvioinnin kohteet sekä arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työskentelyn suunnittelu	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti sekä asettaa tehtävänsä tärkeysjärjestykseen annetun aika-aulun puitteissa
	hakee ja kerää selkeiden ohjeiden mukaan lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää neuvoa kysyen lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää lähtötiedot työtehtäväänsä oma-aloitteisesti useista eri lähteistä
Työn kokonaisuuden hallinta	tekee selkeiden ohjeiden ja esimerkkien mukaan annetut työtehtävät	tekee ohjeiden mukaan neuvoa kysyen annetut työtehtävät	tekee oma-aloitteisesti ohjeiden mukaan annetut työtehtävät
	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä ja ennakoii tulevat työvaiheet oma-aloitteisesti toimien	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoii tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
	tallentaa ja arkistoi työnsä suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla ohjattuna	tallentaa ja arkistoi työnsä suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla	tallentaa ja arkistoi työnsä oma-aloitteisesti suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
Työn raportointi	pyydettyä ja ohjattuna esittelee työtään suunnittelijalle ja asiakkaalle.	esittelee ja keskustelee työstään suunnittelijan ja asiakkaan kanssa.	esittelee ja keskustelee työn vaiheista, valmistumisesta ja lopputuloksesta oma-aloitteisesti suunnittelijan ja asiakkaan kanssa.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	laatii annettujen mallien ja selkeiden luonnosten mukaan muutos- ja korjausrakentamisen ajantasapiirustuksia tai tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti	laatii annettujen ohjeiden ja luonnosten mukaan muutos- ja korjausrakentamisen ajantasapiirustuksia tai tuotemalleja malleja valitsemallaan työmenetelmällä ja arvioi menetelmän soveltuvuutta työn edetessä	laatii lähtötietojen perusteella muutos- ja korjausrakentamisen ajantasapiirustuksia tai tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ja sopeuttaa oma-aloitteisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	muokkaa ohjeiden mukaisesti malleja muutos-, korjaus- ja laajennustarpeiden mukaisesti käytössä olevalla työvälineellä	muokkaa malleja muutos-, korjaus- ja laajennustarpeiden mukaisesti käytössä olevalla työvälineellä	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet muokatessaan malleja muutos-, korjaus- ja laajennustarpeiden mukaisesti sekä käyttää niitä oikein
	tulostaa ohjeiden mukaisesti selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle	tulostaa selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle	tulostaa oma-aloitteisesti selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle
Käsivaraisluonnosten laatiminen	tekee ohjeiden mukaisesti selkeiden työn vaatimat käsivaraisluonnokset	tekee selkeiden ohjeiden mukaan työn vaatimat käsivaraisluonnokset	tekee itsenäisesti työn vaatimat käsivaraisluonnokset
Uudet, vanhat ja purettavat rakenteet	tuottaa selkeiden ohjeiden ja esimerkkien perusteella suunnitelma-asiakirjat, joissa uudet, vanhat ja purettavat rakenteet ovat selkeästi eriteltyinä	tuottaa ohjeiden mukaan neuvoa kysyen suunnitelma-asiakirjat, joissa uudet, vanhat ja purettavat rakenteet ovat selkeästi eriteltyinä	tuottaa oma-aloitteisesti ohjeiden mukaan suunnitelma-asiakirjat, joissa uudet, vanhat ja purettavat rakenteet ovat selkeästi eriteltyinä
Mittaustöissä toimiminen	toimii ohjeiden mukaisesti avustajana mittauksissa.	toimii avustajana mittauksissa.	toimii aktiivisena avustajana mittauksissa.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Lähtötietojen hyödyntäminen	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja ohjattuna	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja	lukee ja tulkitsee itsenäisesti annettuja lähtötietoja
Lainsäädännön, viranomaismääräysten, normien ja ohjeiden tunteminen	huomioi määräykset työskentelyssään ja toimii opastettuna niiden edellyttämällä tavalla	huomioi määräykset työskentelyssään ja toimii niiden edellyttämällä tavalla	etsii oma-aloitteisesti työtehtävässä tarvittavat määräykset ja ohjeet ja toimii niiden edellyttämällä tavalla

Korjausrakentamisen piirustusstandardien ja ainemerkintöjen tunteminen	käyttää ohjeiden mukaisesti oikeita ainemerkintöjä ja piirustusstandardeja työssään	käyttää oikeita ainemerkintöjä ja piirustusstandardeja työssään	laatii työnsä itsenäisesti piirustusstandardien mukaan oikeita ainemerkintöjä käyttäen
	laatii ohjeiden mukaisesti työnsä standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset	laatii työnsä standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset	laatii itsenäisesti työnsä standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset
	liittää ohjattuna suunnitelma-asiakirjoihin tulevat taulukot kuten esim. osaluettelot ja vakiotekstit.	liittää ja täydentää suunnitelma-asiakirjoihin tulevat taulukot kuten esim. osaluettelot ja vakiotekstit.	liittää ja täydentää itsenäisesti suunnitelma-asiakirjoihin tulevat taulukot kuten esim. osaluettelot ja vakiotekstit.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään eikä aiheuta vaaraa itselleen	vastaa toimintansa turvallisuudesta ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet
	tunnistaa ohjattuna ergonomian vaatimukset suunnittelussa	tunnistaa ergonomian vaatimukset suunnittelussa ja omassa työssään	tunnistaa oma-aloitteisesti ergonomian vaatimukset suunnittelussa ja omassa työssään
Kestävä kehitys	huomioi ohjattuna kykijensä mukaan omassa työssään fyysikaaliset ominaisuudet ja ympäristöystävällisyyden	huomioi kykijensä mukaan omassa työssään fyysikaaliset ominaisuudet ja ympäristöystävällisyyden	huomioi kykijensä mukaan oma-aloitteisesti omassa työssään fyysikaaliset ominaisuudet ja ympäristöystävällisyyden
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	huomaa ohjattuna poikkeamat lähtötiedossa ja saa ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa kysyä ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa esittää ratkaisua tilanteen korjaamiseksi
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa	toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja huomioi toiminnassaan erisidosryhmien tarpeet	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja suunnittelee työtään erisidosryhmien tarpeiden pohjalta
Ammattietiikka	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
	noudattaa ohjattuna annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	noudattaa annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	huomioi itsenäisesti tietosuojan ja tietoturvallisuuden merkityksen ja toimii salassapitovelvoitteiden mukaan.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa osallistumalla korjausrakentamisen suunnitteluun laatimalla ajantasapiirustuksia tai tuotemalleja omien tai sähköisten mittausten tai vanhojen piirustusten perusteella suunnittelutoimistossa tai muussa mahdollisimman hyvin sen oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytössä osoitetaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinnasta työmenetelmien hallinta ja työvälineiden ja materiaalin hallinta
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta lähtötietojen hyödyntäminen ja korjausrakentamisen piirustusstandardien ja ainemerkintöjen tunteminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista oppiminen ja ongelmanratkaisu, kestävä kehitys, vuorovaikutus, yhteistyö ja ammattietiikka.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla, kuten haastattelujen, tehtävien ja muiden menetelmien avulla.

4.3.3 Puurakentaminen

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ lukea ja tulkita lähtötietosuunnitelmia ja tuotemalleja
- ♦ laatia puurakenteiden suunnitelma-asiakirjoja (esim. kaavioita, taso-, mitta- ja liitosdetaljipiirustuksia) ja tuotemalleja oikeita piirustusmerkintöjä ja esitystapoja käyttäen sekä viranomaismääräyksiä noudattaen
- ♦ laatia elementti- tai materiaaliluetteloita
- ♦ mitoittaa rakenne- ja liitososat rakennuksen runkoon sopiviksi
- ♦ yleisimmät puurakennusjärjestelmät, käyttökohteet ja liitostavat
- ♦ huomioida omassa työssään puurakentamisen perusominaisuudet
- ♦ laatia tulosteet
- ♦ esitellä työnsä suunnittelijalle ja asiakkaalle
- ♦ luovuttaa työnsä sovitulla tavalla ja tilatussa muodossa.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arvioinnin kohteet sekä arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
1. Työprosessin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työskentelyn suunnittelu	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti sekä asettaa tehtävänsä tärkeysjärjestykseen annetun aika-aulun puitteissa
	hakee ja kerää selkeiden ohjeiden mukaan lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää neuvoa kysyen lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää lähtötiedot työtehtäväänsä omaaloitteisesti useista eri lähteistä
Työn kokonaisuuden hallinta	tekee selkeiden ohjeiden ja esimerkkien mukaan annetut työtehtävät	tekee ohjeiden mukaan neuvoa kysyen annetut työtehtävät	tekee omaaloitteisesti ohjeiden mukaan annetut työtehtävät
	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä ja ennakoi tulevat työvaiheet omaaloitteisesti toimien	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoi tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien omaaloitteisesti ja itsenäisesti
	tallentaa ja arkistoi työnsä suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla ohjattuna	tallentaa ja arkistoi työnsä suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla	tallentaa ja arkistoi työnsä omaaloitteisesti suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatuavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatuavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatuavoitteiden mukaisesti ja kehittää toimintaansa laatuavoitteiden saavuttamiseksi
Työn raportointi	pyydettyä ja ohjattuna esittelee työtään suunnittelijalle ja asiakkaalle.	esittelee ja keskustele työstään suunnittelijan ja asiakkaan kanssa.	esittelee ja keskustele työn vaiheista, valmistumisesta ja lopputuloksesta omaaloitteisesti suunnittelijan ja asiakkaan kanssa.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	laatii annettujen mallien tai selkeiden luonnosten perusteella puurakenteiden suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti	laatii annettujen ohjeiden ja luonnosten mukaan puurakenteiden dokumentteja ja suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ja arvio menetelmän soveltuvuutta työn edetessä	laatii lähtötietojen perusteella puurakenteiden suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ja sopeuttaa oma-aloitteisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	laatii suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja käytössä olevalla työvälineellä ohjeiden mukaisesti	laatii suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja käytössä olevalla työvälineellä	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet laatiessaan suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja sekä käyttää niitä oikein
	laatii annettujen mallien tai selkeiden luonnosten perusteella yleisimpien puurakennusjärjestelmien mittapiirustuksia ja detaljeja	laatii annettujen ohjeiden ja luonnosten mukaan neuvoa kysyen yleisimpien puurakennusjärjestelmien mittapiirustuksia ja detaljeja	laatii itsenäisesti annettujen ohjeiden ja luonnosten mukaan yleisimpien puurakennusjärjestelmien mittapiirustuksia ja detaljeja
	laatii selkeiden ohjeiden perusteella materiaaliuetteloita ja taulukoita puurakennepiirustuksista	laatii neuvoa kysyen ja esimerkkejä seuraten materiaaliuetteloita ja taulukoita puurakennepiirustuksista	laatii oma-aloitteisesti ohjeiden mukaisia materiaaliuetteloita ja taulukoita puurakennepiirustuksista
	mitoittaa selkeiden ohjeiden ja esimerkkien perusteella rakenne- ja liitososat runkoon sopiviksi	mitoittaa ohjeiden mukaan neuvoa kysyen rakenne- ja liitososat runkoon sopiviksi	mitoittaa oma-aloitteisesti ohjeiden mukaan rakenne- ja liitososat runkoon sopiviksi
	tulostaa ohjeiden mukaisesti selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.	tulostaa selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.	tulostaa oma-aloitteisesti selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Lähtötietojen hyödyntäminen	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja ohjattuna	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja sekä etsii neuvoa kysyen tietoja työtään varten	lukee ja tulkitsee itsenäisesti annettuja lähtötietoja ja hankkii oma-aloitteisesti tietoja työtään varten
Lainsäädännön, viranomaismääräysten, normien ja ohjeiden tunteminen	huomioi määräykset työskentelyssään ja toimii opastettuna niiden edellyttämällä tavalla	huomioi määräykset työskentelyssään ja toimii niiden edellyttämällä tavalla	etsii oma-aloitteisesti työtehtävässä tarvittavat määräykset ja ohjeet ja toimii niiden edellyttämällä tavalla

Piirustusstandardien ja ainemerkintöjen tunteminen	käyttää ohjeiden mukaisesti oikeita ainemerkintöjä ja piirustusstandardeja työssään	käyttää oikeita ainemerkintöjä ja piirustusstandardeja työssään	laatii työnsä itsenäisesti piirustusstandardien mukaan oikeita ainemerkintöjä käyttäen
	laatii ohjeiden mukaisesti työlleen standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset	laatii työlleen standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset	laatii itsenäisesti työlleen standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset
	liittää ohjeiden mukaisesti suunnitelma-asiakirjoihin tulevat taulukot kuten esim. osaluettelot ja vakiotekstit	liittää ja täydentää suunnitelma-asiakirjoihin tulevat taulukot kuten esim. osaluettelot ja vakiotekstit	liittää ja täydentää itsenäisesti suunnitelma-asiakirjoihin tulevat taulukot kuten esim. osaluettelot ja vakiotekstit
Puurakennusjärjestelmät	huomioi ohjeiden mukaisesti kykyjensä mukaan työssään yleisimpien puurakennusjärjestelmien vaatimukset, liitostavat ja käyttökohteet	huomioi kykyjensä mukaan työssään yleisimpien puurakennusjärjestelmien vaatimukset, liitostavat ja käyttökohteet	huomioi oma-aloitteisesti kykyjensä mukaan työssään yleisimpien puurakennusjärjestelmien vaatimukset, liitostavat ja käyttökohteet
Puurakentamisen perusominaisuudet	huomioi ohjeiden mukaisesti kykyjensä mukaan omassa työssään puurakentamisen perusominaisuudet.	huomioi kykyjensä mukaan omassa työssään puurakentamisen perusominaisuudet.	huomioi oma-aloitteisesti kykyjensä mukaan omassa työssään puurakentamisen perusominaisuudet.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	asentoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään eikä aiheuta vaaraa itselleen	vastaa toimintansa turvallisuudesta ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet
	tunnistaa ohjattuna ergonomian vaatimukset suunnittelussa	tunnistaa ergonomian vaatimukset suunnittelussa ja omassa työssään	tunnistaa oma-aloitteisesti ergonomian vaatimukset suunnittelussa ja omassa työssään
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	huomaa ohjattuna poikkeamat lähtötiedossa ja saa ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa kysyä ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa esittää ratkaisua tilanteen korjaamiseksi
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa	toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja huomioi toiminnassaan erisidosryhmien tarpeet	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja suunnittelee työtään eri sidosryhmien tarpeiden pohjalta

Ammattietiikka	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita.	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
	noudattaa ohjattuna annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	noudattaa annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	huomioi itsenäisesti tietosuojan ja tietoturvallisuuden merkityksen ja toimii salassapitovelvoitteiden mukaan.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa osallistumalla puurakenteiden suunnitteluun laatimalla suunnitelma-asiakirjoja tai tuotemalleja suunnittelutoimistossa tai muussa mahdollisimman hyvin sen oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytössä osoitetaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta lähtötietojen hyödyntäminen ja piirustusstandardien ja ainemerkintöjen tunteminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista oppiminen ja ongelmanratkaisu, vuorovaikutus ja yhteistyö ja ammattietiikka.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla, kuten haastattelujen, tehtävien ja muiden menetelmien avulla.

4.3.4 Teräsrakentaminen

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ hakea ja kerätä lähtötiedot työtehtäväänsä
- ♦ lukea ja tulkita lähtötietosuunnitelmia ja tuotemalleja
- ♦ laatia suunnitelma-asiakirjoja, esim. teräsrakenteiden osa-, kokoonpano- ja liitostetaljipiirustuksia, tuotemalleja ja -kokoonpanoja, oikeita piirustusmerkintöjä ja esitystapoja käyttäen
- ♦ laatia osa- ja materiaaliluetteloita ja liittää suunnitelma-asiakirjoihin taulukot ja tekstit
- ♦ laatia tulosteet ja piirustusluettelot
- ♦ teräsrakentamisen materiaalit ja yleisimmät profiilit, liitostavat sekä palosuojauksen ja korroosion eston periaatteet
- ♦ huomioida omassa työssään rakenteiden statiikan perusteet
- ♦ esitellä työnsä suunnittelijalle ja asiakkaalle
- ♦ luovuttaa työnsä sovitulla tavalla ja tilatussa muodossa.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arvioinnin kohteet sekä arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
1. Työprosessin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työskentelyn suunnittelu	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti sekä asettaa tehtävänsä tärkeysjärjestykseen annetun aika-aulun puitteissa
	hakee ja kerää selkeiden ohjeiden mukaan lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää neuvoa kysyen lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää lähtötiedot työtehtäväänsä oma-aloitteisesti useista eri lähteistä
Työn kokonaisuuden hallinta	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä ja ennakoii tulevat työvaiheet oma-aloitteisesti toimien	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoii tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
	tallentaa ja arkistoi työnsä suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla ohjattuna	tallentaa ja arkistoi työnsä suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla	tallentaa ja arkistoi työnsä oma-aloitteisesti suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
Työn raportointi	pyydettyään ja ohjattuna esittelee työtään suunnittelijalle ja asiakkaalle.	esittelee ja keskustelee työstään suunnittelijan ja asiakkaan kanssa.	esittelee ja keskustelee työn vaiheista, valmistumisesta ja lopputuloksesta oma-aloitteisesti suunnittelijan ja asiakkaan kanssa.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	laatii annettujen mallien tai selkeiden luonnosten perusteella teräsrakenteiden suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti	laatii annettujen ohjeiden ja luonnosten mukaan teräsrakenteiden suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ja arvioi menetelmän soveltuvuutta työn edetessä	laatii lähtötietojen perusteella teräsrakenteiden suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ja sopeuttaa oma-aloitteisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin

Työvälineiden ja materiaalin hallinta	laatii teräsrakenteiden suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja käytössä olevalla työvälineellä ohjeiden mukaisesti	laatii teräsrakenteiden suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja käytössä olevalla työvälineellä	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet laatiessaan teräsrakenteiden suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja sekä käyttää niitä oikein
	laatii annettujen mallien tai selkeiden luonnosten perusteella teräsrakenteiden detaljeja	laatii annettujen ohjeiden ja luonnosten mukaan neuvoa kysyen teräsrakenteiden detaljeja	laatii itsenäisesti annettujen ohjeiden ja luonnosten mukaan teräsrakenteiden detaljeja
	laatii selkeiden ohjeiden perusteella materiaalilueteloita ja taulukoita teräsrakennepiirustuksista	laatii neuvoa kysyen ja esimerkkejä seuraten materiaalilueteloita ja taulukoita teräsrakennepiirustuksista	laatii oma-aloitteisesti ohjeiden mukaisia materiaalilueteloita ja taulukoita teräsrakennepiirustuksista
	tulostaa ohjeiden mukaisesti selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.	tulostaa selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.	tulostaa oma-aloitteisesti selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Lähtötietojen hyödyntäminen	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja ohjattuna	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja sekä etsii neuvoa kysyen tietoja työtään varten	lukee ja tulkitsee itsenäisesti annettuja lähtötietoja ja hankkii oma-aloitteisesti tietoja työtään varten
Teräsrakentamisen perusominaisuudet	huomioi ohjeiden mukaisesti omassa työssään teräsrakentamisen perusominaisuudet	huomioi omassa työssään teräsrakentamisen perusominaisuudet	huomioi oma-aloitteisesti omassa työssään teräsrakentamisen perusominaisuudet
	tunnistaa ohjeiden mukaisesti ja osaa käyttää selkeiden mallien mukaan työssään yleisimpiä teräsmateriaaleja, -profileja, liitostapoja	tunnistaa ja osaa käyttää työssään yleisimpiä teräsmateriaaleja, -profileja, liitostapoja	tunnistaa ja osaa käyttää oma-aloitteisesti työssään yleisimpiä teräsmateriaaleja, -profileja, liitostapoja
	keskustelee ohjeiden mukaisesti työtehtäväänsä liittyen teräsrakenteiden palosuojauksesta ja korroosionestosta	keskustelee työtehtäväänsä liittyen teräsrakenteiden palosuojauksesta ja korroosionestosta	keskustelee oma-aloitteisesti työtehtäväänsä liittyen teräsrakenteiden palosuojauksesta ja korroosionestosta
Fysikaaliset ominaisuudet	keskustelee ohjeiden mukaisesti kykyjensä mukaan työtehtäväänsä liittyen teräsrakenteiden statiikasta	keskustelee kykyjensä mukaan työtehtäväänsä liittyen teräsrakenteiden statiikasta	keskustelee oma-aloitteisesti kykyjensä mukaan työtehtäväänsä liittyen teräsrakenteiden statiikasta

Lainsäädännön, vi- ranomaismäärysten, normien ja ohjeiden tunteminen	huomioi määräykset työskentelyssään ja toimii opastettuna niiden edellyt- tämällä tavalla	huomioi määräykset työ- skentelyssään ja toimii ni- den edellyttämällä tavalla	etsii oma-aloitteisesti työ- tehtävässä tarvittavat mää- räykset ja ohjeet ja toimii niiden edellyttämällä tavalla
Piirustusstandardien ja ainemerkintöjen tunteminen	käyttää ohjeiden mukaisesti oikeita ainemerkintöjä ja piirustusstandardeja työs- sään	käyttää oikeita ainemerkin- töjä ja piirustusstandardeja työssään	tekee työnsä itsenäisesti piirustusstandardien mu- kaan oikeita ainemerkintöjä käyttäen
	laatii ohjeiden mukaisesti työlleen standardien ja määräysten mukaiset tulos- tusasetukset.	laatii työlleen standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset.	laatii itsenäisesti työlleen standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset.
	liittää ohjattuna suunnit- telma-asiakirjoihin tulevat taulukot kuten esim. os- aluettelot ja vakiotekstit	liittää ja täydentää suunnit- telma-asiakirjoihin tulevat taulukot kuten esim. os- aluettelot ja vakiotekstit	liittää ja täydentää itse- näisesti suunnitelma-asia- kirjoihin tulevat taulukot kuten esim. osaluettelot ja vakiotekstit

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen oppi- misen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	asenoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään eikä aiheuta vaaraa itselleen	vastaa toimintansa turvalli- suudesta ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	kehittää toimintaansa tur- vallisemmaksi ja ottaa huo- mioon työssään työyhteisön muut jäsenet
	tunnistaa ohjattuna ergo- nomian vaatimukset suun- nittelussa	tunnistaa ergonomian vaa- timukset suunnittelussa ja omassa työssään	tunnistaa ergonomian vaa- timukset suunnittelussa ja omassa työssään
Oppiminen ja ongel- manratkaisu	huomaa ohjattuna poikke- amat lähtötiedossa ja saa ohjeet tilanteen korjaami- seksi	huomaa poikkeamat lähtö- tiedossa ja osaa kysyä ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat läh- tötiedossa ja osaa esittää ratkaisua tilanteen korjaa- miseksi
	arvioi ohjattuna omaa työ- tään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatu- vaatimusten mukaisesti
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii yhteistyössä erilais- ten ihmisten kanssa	toimii yhteistyössä eri- laisten ihmisten kanssa ja huomioi toiminnassaan eri sidosryhmien tarpeet	toimii rakentavassa yhteis- työssä erilaisten ihmisten kanssa ja suunnittelee työtään eri sidosryhmien tarpeiden pohjalta
Ammattietiikka	noudattaa työaikoja ja toi- mii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja an- nettua työohjeita.	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
	noudattaa ohjattuna annet- tuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	noudattaa annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvalli- suudesta ja salassapitovel- vollisuudesta.	huomioi itsenäisesti tieto- suojan ja tietoturvallisuus- den merkityksen ja toimii salassapitovelvoitteiden mukaan.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa osallistumalla teräsrakenteiden suunnitteluun laatimalla suunnitelma-asiakirjoja tai tuotemalleja suunnittelutoimistossa tai muussa mahdollisimman hyvin sen oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytössä osoitetaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta lähtötietojen hyödyntäminen, teräsrakentamisen perusominaisuudet sekä piirustusstandardien ja ainemerkintöjen tunteminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista oppiminen ja ongelmanratkaisu, vuorovaikutus ja yhteistyö ja ammattietiikka.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla, kuten haastattelujen, tehtävien ja muiden menetelmien avulla.

4.3.5 Tilasuunnittelu

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ selvittää eri toimintojen tilantarpeet ja vaatimukset suunnittelutyön lähtökohdaksi
- ♦ selvittää ja tulkita työtään varten lähtötietoja olemassa olevista suunnitelmista ja tuotemalleista
- ♦ tehdä työn vaatimia käsivaraisluonnoksia
- ♦ laatia eri tiloihin liittyviä mitoitettuja suunnitelma-asiakirjoja (esim. kalustetai laitesijoituspiirustuksia, -luetteloita, leikkauksia, detaljeja, materiaalisuunnitelmia, työselityksiä) ja tuotemalleja noudattaen lainsäädäntöä, viranomaismääräyksiä, normeja, laatuvaatimuksia ja ohjeita
- ♦ muokata tilojen malleja muutos-, korjaus- ja laajennustarpeiden mukaisesti
- ♦ laatia tulosteet

- ♦ selostaa suunnittelutyönsä kulun ja esittää lopulliset suunnitelmansa suunnittelijalle ja asiakkaalle
- ♦ tallentaa, arkistoida ja luovuttaa työnsä sovitulla tavalla ja tilatussa muodossa.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arvioinnin kohteet sekä arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työskentelyn suunnittelu	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti sekä asettaa tehtävänsä tärkeysjärjestykseen annetun aikataulun puitteissa
	hakee ja kerää olemassa olevista piirustuksista selkeiden ohjeiden mukaan lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää olemassa olevista piirustuksista neuvoa kysyen lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää lähtötiedot työtehtäväänsä itsenäisesti useista eri lähteistä
	selvittää toimintojen tilantarpeet ja vaatimukset ohjattuna	selvittää toimintojen tilantarpeet ja vaatimukset oma-aloitteisesti kysyen ja esimerkkejä noudattaen	selvittää toimintojen tilantarpeet ja vaatimukset itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	tekee selkeiden ohjeiden ja esimerkkien mukaan annetut työtehtävät	tekee ohjeiden mukaan neuvoa kysyen annetut työtehtävät	tekee oma-aloitteisesti ohjeiden mukaan annetut työtehtävät
	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä ja ennakoii tulevat työvaiheet oma-aloitteisesti toimien	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoii tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
	tallentaa ja arkistoi työnsä suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla ohjattuna	tallentaa ja arkistoi työnsä suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla	tallentaa ja arkistoi työnsä oma-aloitteisesti suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla

Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
Työn raportointi	pyydettyä ja ohjeiden mukaisesti esittelee työtään suunnittelijalle ja asiakkaalle.	esittelee ja keskustelee työstään suunnittelijan ja asiakkaan kanssa.	esittelee ja keskustelee työn vaiheista, valmistumisesta ja lopputuloksesta omaaloitteisesti suunnittelijan ja asiakkaan kanssa.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	laatii selkeiden luonnosten ja ohjeiden mukaan valitsemallaan työmenetelmällä eri tiloihin liittyviä mitoitettuja suunnitelma-asiakirjoja	laatii eri tiloihin liittyviä mitoitettuja suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ja arvioi menetelmän soveltuvuutta työn edetessä	laatii eri tiloihin liittyviä mitoitettuja suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ja sopeuttaa omaaloitteisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	tekee ohjattuna työn vaatimia käsivaraisluonnoksia	tekee selkeiden ohjeiden mukaan työn vaatimia käsivaraisluonnoksia	tekee itsenäisesti työn vaatimia käsivaraisluonnoksia
	laatii tilasuunnittelun suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja käytössä olevalla työvälineellä ohjeiden mukaisesti	laatii tilasuunnittelun suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja käytössä olevalla työvälineellä	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet laatiessaan tilasuunnittelun suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja sekä käyttää niitä oikein
	muokkaa ja täydentää ohjeiden mukaan tilojen malleja muutos-, korjaus- ja laajennustarpeiden mukaisesti	muokkaa ja täydentää ohjeita ja neuvoja kysyen tilojen malleja muutos-, korjaus- ja laajennustarpeiden mukaisesti	muokkaa ja täydentää omaaloitteisesti tilojen malleja muutos-, korjaus- ja laajennustarpeiden mukaisesti
	tulostaa ohjeiden mukaisesti selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.	tulostaa selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.	tulostaa omaaloitteisesti selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Lähtötietojen hyödyntäminen	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja ohjattuna	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja	lukee ja tulkitsee itsenäisesti annettuja lähtötietoja

Lainsäädännön, vi- ranomaismääräysten, normien ja ohjeiden tunteminen	huomioi määräykset työskentelyssään ja toimii opastettuna niiden edellyt- tämällä tavalla	huomioi määräykset työ- skentelyssään ja toimii ni- den edellyttämällä tavalla	etsii oma-aloitteisesti työ- tehtävässä tarvittavat mää- räykset ja ohjeet ja toimii niiden edellyttämällä tavalla
Piirustusstandardien ja ainemerkintöjen tunteminen	käyttää ohjeiden mukaisesti oikeita ainemerkintöjä ja piirustusstandardeja työs- sään	käyttää oikeita ainemerkin- töjä ja piirustusstandardeja työssään	tekee työnsä itsenäisesti piirustusstandardien mu- kaan oikeita ainemerkintöjä käyttäen
	laatii ohjeiden mukaisesti työlleen standardien ja määräysten mukaiset tulos- tusasetukset	laatii työlleen standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset	laatii itsenäisesti työlleen standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset
	liittää ohjeiden mukaisesti suunnitelma-asiakirjoihin tulevat luettelot esim. ka- luste- tai laite-eritelmät, materiaalisuunnitelmat ja vakiotekstit.	liittää ja täydentää suunni- telma-asiakirjoihin tulevat luettelot esim. kaluste- tai laite-eritelmät, materiaali- suunnitelmat ja vakioteks- tit.	liittää ja täydentää itsenäi- sesti suunnitelma-asiakirjoi- hin tulevat luettelot esim. kaluste- tai laite-eritelmät, materiaalisuunnitelmat ja vakiotekstit.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen oppi- misen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään eikä aiheuta vaaraa itselleen	vastaa toimintansa turvalli- suudesta ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	kehittää toimintaansa tur- vallisemmaksi ja ottaa huo- mioon työssään työyhteisön muut jäsenet
	tunnistaa ohjattuna ergo- nomian vaatimukset suun- nittelussa	tunnistaa ergonomian vaa- timukset suunnittelussa ja omassa työssään	tunnistaa ergonomian vaa- timukset suunnittelussa ja omassa työssään
Oppiminen ja ongel- manratkaisu	huomaa ohjattuna poikke- amat lähtötiedossa ja saa ohjeet tilanteen korjaami- seksi	huomaa poikkeamat lähtö- tiedossa ja osaa kysyä ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat läh- tötiedossa ja osaa esittää ratkaisua tilanteen korjaa- miseksi
	arvioi ohjattuna omaa työ- tään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatu- vaatimusten mukaisesti
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii yhteistyössä erilais- ten ihmisten kanssa	toimii yhteistyössä eri- laisten ihmisten kanssa ja huomioi toiminnassaan eri sidosryhmien tarpeet	toimii rakentavassa yhteis- työssä erilaisten ihmisten kanssa ja suunnittelee työtään eri sidosryhmien tarpeiden pohjalta
Ammattietiikka	noudattaa työaikoja ja toi- mii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja an- nettuja työohjeita.	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
	noudattaa ohjattuna annet- tuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	noudattaa annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvalli- suudesta ja salassapitovel- vollisuudesta.	huomioi itsenäisesti tieto- suojan ja tietoturvallisuus- den merkityksen ja toimii salassapitovelvoitteiden mukaan.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa osallistumalla tilasuunnittelun suunnitteluun laatimalla suunnitelma-asiakirjoja tai tuotemalleja suunnittelutoimistossa tai muussa mahdollisimman hyvin sen oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytössä osoitetaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinta kokonaan
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista oppiminen ja ongelmanratkaisu, vuorovaikutus ja yhteistyö ja ammattietiikka.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla, kuten haastattelujen, tehtävien ja muiden menetelmien avulla.

4.3.6 Yhdyskuntatekninen suunnittelu

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ yhdyskuntatekniikan alan perustermistön ja käytössä olevat koordinaattijärjestelmät
- ♦ lukea ja tulkita lähtötietosuunnitelmia (esim. pohjakarttoja, teemakarttoja, kaavoja)
- ♦ hyödyntää suunnitelma-asiakirjojen tuottamisessa digitaalisessa muodossa olevaa lähdeaineistoa (tontti- ja asemakaavakarttoja, tuotedetaljeja)
- ♦ laatia annettujen lähtötietojen perusteella detaljeja, leikkauksia ja kaavioita
- ♦ laatia yhdyskunta- ja kunnallisteknisiä suunnitelma-asiakirjoja todellisessa koordinaatistossa ja tuotemalleja noudattaen lainsäädäntöä, viranomais määräyksiä, normeja, laatuvaatimuksia ja ohjeita
- ♦ liittää suunnitelma-asiakirjoihin taulukot ja tekstit
- ♦ laatia tulosteet
- ♦ esitellä työnsä suunnittelijalle ja asiakkaalle
- ♦ luovuttaa työnsä sovitulla tavalla ja tilatussa muodossa.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arvioinnin kohteet sekä arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
1. Työprosessin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työskentelyn suunnittelu	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti sekä asettaa tehtävänsä tärkeysjärjestykseen annetun aika-aulun puitteissa
	hakee ja kerää ohjattuna lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää lähtötiedot työtehtäväänsä oma-aloitteisesti useista eri lähteistä
Työn kokonaisuuden hallinta	tekee selkeiden ohjeiden ja esimerkkien mukaan annetut työtehtävät	tekee ohjeiden mukaan neuvoa kysyen annetut työtehtävät	tekee oma-aloitteisesti annetut työtehtävät
	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä ja ennakoii tulevat työvaiheet oma-aloitteisesti toimien	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoii tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
	tallentaa ja arkistoi työnsä suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla ohjattuna	tallentaa ja arkistoi työnsä suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla	tallentaa ja arkistoi työnsä oma-aloitteisesti suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatuavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatuavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatuavoitteiden mukaisesti ja kehittää toimintaansa laatuavoitteiden saavuttamiseksi
Työn raportointi	pyydettyä ja ohjattuna raportoi työstään toimeksiantajalle oikeita alan termejä käyttäen.	raportoi ja keskustele työstään toimeksiantajan kanssa oikeita alan termejä käyttäen.	raportoi ja keskustele työn vaiheista, valmistumisesta ja lopputuloksesta oma-aloitteisesti toimeksiantajan kanssa oikeita alan termejä käyttäen.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	laatii annettujen mallien ja selkeiden luonnosten mukaan yhdyskunta- ja kunnallisteknisiä suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti	laatii annettujen ohjeiden ja luonnosten mukaan yhdyskunta- ja kunnallisteknisiä suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ja arvioi menetelmän soveltuvuutta työn edetessä	laatii lähtötietojen perusteella yhdyskunta- ja kunnallisteknisiä suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ja sopeuttaa oma-aloitteisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	laatii yhdyskunta- ja kunnallisteknisiä suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja todellisessa koordinaatistossa käytössä olevalla työvälineellä ohjeiden mukaisesti	laatii yhdyskunta- ja kunnallisteknisiä suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja todellisessa koordinaatistossa käytössä olevalla työvälineellä	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet laatiessaan yhdyskunta- ja kunnallisteknisiä suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja todellisessa koordinaatistossa sekä käyttää niitä oikein
	laatii annettujen mallien ja selkeiden luonnosten perusteella detaljeja ja kaavioita	laatii annettujen ohjeiden ja luonnosten mukaan detaljeja ja kaavioita neuvoa kysyen	laatii annettujen ohjeiden ja luonnosten mukaan itsenäisesti detaljeja ja kaavioita
	tulostaa ohjeiden mukaisesti selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.	tulostaa selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.	tulostaa oma-aloitteisesti selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Lähtötietojen hyödyntäminen	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja ohjattuna	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja	lukee ja tulkitsee itsenäisesti annettuja lähtötietoja
Lainsäädännön, viranomaismääräysten, normien ja ohjeiden tunteminen	huomioi määräykset työskentelyssään ja toimii opastettuna niiden edellyttämällä tavalla	huomioi määräykset työskentelyssään ja toimii niiden edellyttämällä tavalla	etsii oma-aloitteisesti työtehtävässä tarvittavat määräykset ja ohjeet ja toimii niiden edellyttämällä tavalla

Piirustusstandardien ja ainemerkintöjen tunteminen	käyttää ohjeiden mukaisesti oikeita ainemerkintöjä ja piirustusstandardeja työssään	käyttää oikeita ainemerkintöjä ja piirustusstandardeja työssään	tekee työnsä itsenäisesti piirustusstandardien mukaan oikeita ainemerkintöjä käyttäen
	laatii ohjeiden mukaisesti työnsä standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset	laatii työnsä standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset	laatii itsenäisesti työnsä standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset
	liittää ohjeiden mukaisesti suunnitelma-asiakirjoihin tulevat taulukot ja vakiotekstit.	liittää ja täydentää suunnitelma-asiakirjoihin tulevat taulukot ja vakiotekstit.	liittää ja täydentää itsenäisesti suunnitelma-asiakirjoihin tulevat taulukot ja vakiotekstit.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään eikä aiheuta vaaraa itselleen	vastaa toimintansa turvallisuudesta ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet
	tunnistaa ohjattuna ergonomian vaatimukset suunnittelussa	tunnistaa ergonomian vaatimukset suunnittelussa ja omassa työssään	tunnistaa oma-aloitteisesti ergonomian vaatimukset suunnittelussa ja omassa työssään
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	huomaa ohjattuna poikkeamat lähtötiedossa ja saa ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa kysyä ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa esittää ratkaisua tilanteen korjaamiseksi
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa	toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja huomioi toiminnassaan eri sidosryhmien tarpeet	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja suunnittelee työtään eri sidosryhmien tarpeiden pohjalta
Ammattietiikka	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
	noudattaa ohjattuna annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvasuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	noudattaa annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvasuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	huomioi itsenäisesti tietosuojan ja tietoturvasuuden merkityksen ja toimii salassapitovelvoitteiden mukaan.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa osallistumalla yhdyskuntatekniseen suunnitteluun laatimalla suunnitelma-asiakirjoja tai tuotemalleja suunnittelutoimistossa tai muussa mahdollisimman hyvin sen oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytössä osoitetaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta lähtötietojen hyödyntäminen ja piirustusstandardien ja ainemerkintöjen tunteminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista oppiminen ja ongelmanratkaisu, vuorovaikutus ja yhteistyö ja ammattietiikka.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla, kuten haastattelujen, tehtävien ja muiden menetelmien avulla.

4.3.7 Automaatio

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ hakea ja kerätä lähtötiedot työtehtäväänsä
- ♦ lukea ja tulkita lähtötietosuunnitelmia ja tuotemalleja
- ♦ laatia ja ylläpitää kiinteistö- tai koneautomaation suunnitelma-asiakirjoja, esim. piirustuksia, kaavioita, toimintaselostuksia ja pisteluetteloita oikeita piirustusmerkintöjä ja esitystapoja käyttäen
- ♦ liittää suunnitelma-asiakirjoihin taulukot ja tekstit
- ♦ laatia tulosteet ja piirustusluettelot
- ♦ alalla käytettävät yleisimmät peruskomponentit, liitostavat sekä käyttökohteet ja toimintatapojen periaatteet
- ♦ huomioida omaan työhönsä liittyvät fysikaaliset ominaisuudet
- ♦ esitellä työnsä suunnittelijalle ja asiakkaalle
- ♦ luovuttaa työnsä sovitulla tavalla ja tilatussa muodossa
- ♦ arvioida omaa työsuoritustaan ja noudattaa aikatauluja sekä työaikoja.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arvioinnin kohteet sekä arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
1. Työprosessin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työskentelyn suunnittelu	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti sekä asettaa tehtävänsä tärkeysjärjestykseen annetun aika-aulun puitteissa
	hakee ja kerää selkeiden ohjeiden mukaan lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää neuvoa kysyen lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää lähtötiedot työtehtäväänsä omaaloitteisesti useista eri lähteistä
Työn kokonaisuuden hallinta	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä ja ennakoii tulevat työvaiheet omaaloitteisesti toimien	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoii tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien omaaloitteisesti ja itsenäisesti
	tallentaa ja arkistoi työnsä suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla ohjattuna	tallentaa ja arkistoi työnsä suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla	tallentaa ja arkistoi työnsä omaaloitteisesti suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
Työn raportointi	pyydettyä ja ohjattuna esittelee työtään suunnittelijalle ja asiakkaalle.	esittelee ja keskustelee työstään suunnittelijan ja asiakkaan kanssa.	esittelee ja keskustelee työn vaiheista, valmistumisesta ja lopputuloksesta omaaloitteisesti suunnittelijan ja asiakkaan kanssa.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	laatii annettujen mallien tai selkeiden luonnosten perusteella kiinteistö- tai koneautomaation suunnitelma-asiakirjoja valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti	laatii annettujen ohjeiden ja luonnosten mukaan kiinteistö- tai koneautomaation suunnitelma-asiakirjoja valitsemallaan työmenetelmällä ja arvioi menetelmän soveltuvuutta työn edetessä	laatii lähtötietojen perusteella kiinteistö- tai koneautomaation suunnitelma-asiakirjoja valitsemallaan työmenetelmällä ja sopeuttaa oma-aloitteisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	laatii ohjeiden mukaisesti kiinteistö- tai koneautomaation suunnitelma-asiakirjoja käytössä olevalla työvälineellä	laatii kiinteistö- tai koneautomaation suunnitelma-asiakirjoja käytössä olevalla työvälineellä	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet laatiessaan kiinteistö- tai koneautomaation suunnitelma-asiakirjoja sekä käyttää niitä oikein
	tulostaa ohjeiden mukaisesti selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle	tulostaa selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle	tulostaa oma-aloitteisesti selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Lähtötietojen hyödyntäminen	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja ohjattuna	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja sekä etsii neuvoo kysyen tietoja työtään varten	lukee ja tulkitsee itsenäisesti annettuja lähtötietoja ja hankkii oma-aloitteisesti tietoja työtään varten
Perusominaisuudet	huomioi ohjeiden mukaisesti kykyjensä mukaan laitteiden tai kojeiden käyttökohteet ja toimintatapojen periaatteet omassa työssään	huomioi kykyjensä mukaan laitteiden tai kojeiden käyttökohteet ja toimintatapojen periaatteet omassa työssään	huomioi oma-aloitteisesti kykyjensä mukaan laitteiden tai kojeiden käyttökohteet ja toimintatapojen periaatteet omassa työssään
	tunnistaa ohjeiden mukaisesti ja osaa käyttää selkeiden mallien mukaan työssään yleisimpiä peruskomponentteja ja liitostapoja	tunnistaa ja osaa käyttää selkeiden mallien mukaan työssään yleisimpiä peruskomponentteja ja liitostapoja	tunnistaa oma-aloitteisesti ja osaa käyttää selkeiden mallien mukaan työssään yleisimpiä peruskomponentteja ja liitostapoja
Fysikaaliset ominaisuudet	keskustelee ohjeiden mukaisesti kykyjensä mukaan fysikaalisista ominaisuuksista työtehtäväänsä liittyen	keskustelee kykyjensä mukaan fysikaalisista ominaisuuksista työtehtäväänsä liittyen	keskustelee oma-aloitteisesti kykyjensä mukaan fysikaalisista ominaisuuksista työtehtäväänsä liittyen

Lainsäädännön, vi- ranomaismäärysten, normien ja ohjeiden tunteminen	huomioi määräykset työskentelyssään ja toimii opastettuna niiden edellyt- tämällä tavalla	huomioi määräykset työ- skentelyssään ja toimii ni- den edellyttämällä tavalla	etsii oma-aloitteisesti työ- tehtävässä tarvittavat mää- räykset ja ohjeet ja toimii niiden edellyttämällä tavalla
Piirustusstandardien ja ainemerkintöjen tunteminen	käyttää ohjeiden mukaisesti oikeita ainemerkintöjä ja piirustusstandardeja työs- sään	käyttää oikeita ainemerkin- töjä ja piirustusstandardeja työssään	tekee työnsä itsenäisesti piirustusstandardien mu- kaan oikeita ainemerkintöjä käyttäen
	laatii ohjeiden mukaisesti työlleen standardien ja määräysten mukaiset tulos- tusasetukset	laatii työlleen standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset	laatii itsenäisesti työlleen standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset
	liittää ohjeiden mukaisesti suunnitelma-asiakirjoihin tulevat taulukot, kuten esim. osaluettelot ja vakio- tekstit.	liittää ja täydentää suunni- telma-asiakirjoihin tulevat taulukot, kuten esim. os- aluettelot ja vakiotekstit.	liittää ja täydentää itse- näisesti suunnitelma-asia- kirjoihin tulevat taulukot, kuten esim. osaluettelot ja vakiotekstit.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen oppi- misen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	asenoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään eikä aiheuta vaaraa itselleen	vastaa toimintansa turvalli- suudesta ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	kehittää toimintaansa tur- vallisemmaksi ja ottaa huo- mioon työssään työyhteisön muut jäsenet
	tunnistaa ohjattuna ergono- mian vaatimukset omassa työssään	tunnistaa ergonomian vaa- timukset suunnittelussa ja omassa työssään	tunnistaa oma-aloitteisesti ergonomian vaatimukset suunnittelussa ja omassa työssään
Oppiminen ja ongel- manratkaisu	huomaa ohjattuna poikke- amat lähtötiedossa ja saa ohjeet tilanteen korjaami- seksi	huomaa poikkeamat lähtö- tiedossa ja osaa kysyä ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat läh- tötiedossa ja osaa esittää ratkaisua tilanteen korjaa- miseksi
	arvioi ohjattuna omaa työ- tään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatu- vaatimusten mukaisesti
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii yhteistyössä erilais- ten ihmisten kanssa	toimii yhteistyössä eri- laisten ihmisten kanssa ja huomioi toiminnassaan eri sidosryhmien tarpeet	toimii rakentavassa yhteis- työssä erilaisten ihmisten kanssa ja suunnittelee työtään eri sidosryhmien tarpeiden pohjalta
Ammattietiikka	noudattaa työaikoja ja toi- mii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja an- nettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
	noudattaa ohjattuna annet- tuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	noudattaa annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvalli- suudesta ja salassapitovel- vollisuudesta.	huomioi itsenäisesti tieto- suojan ja tietoturvallisuus- den merkityksen ja toimii salassapitovelvoitteiden mukaan.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa osallistumalla automaatio suunnitteluun laatimalla kone- tai kiinteistöautomaation suunnitelma-asiakirjoja suunnittelutoimistossa tai muussa mahdollisimman hyvin sen oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytössä osoitetaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta lähtötietojen hyödyntäminen, perusominaisuudet sekä piirustusstandardien ja ainemerkintöjen tunteminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista oppiminen ja ongelmanratkaisu, vuorovaikutus ja yhteistyö ja ammattietiikka.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla, kuten haastattelujen, tehtävien ja muiden menetelmien avulla.

4.3.8 CAD/CAM-tekniikka

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ työstöratojen tekemisen CAM-ohjelman avulla
- ♦ hyödyntää CAD-ohjelmilla tehtyjä työpiirustuksia CAM-ohjelmassa sekä tehdä työstöradat ohjelmointia varten
- ♦ tehdä ohjelman polttoleikattavalle, sorvattavalle ja jysyttävälle kappaleelle käyttäen ohjeellisia työstöarvoja
- ♦ tehdä ohjelman kappaleelle, jossa on 3D-pintoja, tai ohjelman särmättävälle kappaleelle tai ohjelman nakertamalla valmistettavalle kappaleelle
- ♦ numeerisen ohjauksen periaatteen ja toimintatavan sekä hallita koordinaation
- ♦ absoluuttisen ja suhteellisen ohjelmoinnin
- ♦ ohjelman siirron työstökoneelle ja ohjelman simuloinnin sekä testauksen
- ♦ työstöjärjestyksen ja työkalujen valinnan sekä työstöjärjestyksen vaikutuksen pikaliikkeisiin

- ♦ muodon vaikutuksen työkalujen valintaan
- ♦ numeerisen ohjelman lukemisen ja korjausten tekemisen
- ♦ ratkaista esiin tulevat matemaattiset ongelmat, trigonometriset funktiot (sin, cos ja tan) ja kolmion kulmien ja sivun pituuksien laskemisen sekä Pythagoraan lausekkeen käytön
- ♦ luovuttaa työnsä sovitulla tavalla ja tilatussa muodossa.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arvioinnin kohteet sekä arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työskentelyn suunnittelu	suunnittelee ja osaa tehdä yksinkertaisen kappaleen NC-ohjelman annettujen lähtötietojen ja opastuksen mukaan	suunnittelee ja osaa tehdä oma-aloitteisesti ohjeita kysyen sekä testaa ohjelman toimivuuden	osaa tehdä itsenäisesti CAM-ohjelman avulla työstöratoja CAD-ohjelmalla tekemiinsä piirustuksiin
Työn kokonaisuuden hallinta	siirtää NC-ohjelman ohjeiden mukaan työstökoneelle ja suorittaa testiajon ohjautusti	osaa tehdä lähtötietojen ja luonnosten mukaan kappaleista CAD-ohjelmalla työpiirustuksen, joista pystyy tekemään CAM-ohjelmalla toimivan NC-ohjelman	osaa lukea valmista ohjelmaa ja osaa tehdä siihen annettujen ohjeiden mukaisia muutoksia ja korjauksia. Osaa tehdä postprosessoinnin eli ohjelmakoodin CAM-ohjelmasta työstökoneelle
	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä ja ennakoii tulevat työvaiheet oma-aloitteisesti toimien	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoii tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
	tallentaa ja arkistoi työnsä ohjattuna yrityksen edellyttämällä tavalla	tallentaa ja arkistoi työnsä yrityksen edellyttämällä tavalla	tallentaa ja arkistoi työnsä oma-aloitteisesti yrityksen edellyttämällä tavalla
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna vastuullisesti asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii vastuullisesti asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii vastuullisesti asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi

Työn raportointi	pyydettyä ja ohjattuna raportoi työtään toimeksiantajalle.	raportoi ja keskustelee työstään toimeksiantajan kanssa.	raportoi ja keskustelee työn vaiheista, valmistumisesta ja lopputuloksesta oma-aloitteisesti toimeksiantajan kanssa.
------------------	--	--	--

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	tekee CAD-ohjelmalla piirustuksia sekä tekee ohjeiden mukaisesti annettujen ohjeiden perusteella CAM-ohjelmalla siihen työstöradat	tekee erityyppisten kappaleiden työpiirustukset CAD-ohjelmalla sekä tekee työstöradat CAM-ohjelmalla	tekee itsenäisesti erityyppisten kappaleiden työpiirustukset CAD-ohjelmalla sekä osaa tehdä CAM-ohjelmalla niihin työstöradat
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	tekee ohjeiden mukaisesti työstöradioista NC-ohjelman numeeriselle työstökoneelle työpiirustuksen mukaisesti ja käyttää ohjeellisia työstöarvoja.	käyttää työhön tarvittavia ohjelmia ja työmenetelmiä sekä ohjeellisia työstöarvoja oma-aloitteisesti neuvon kysyen.	käyttää itsenäisesti työhön tarvittavia ohjelmia ja työmenetelmiä sekä ohjeellisia työstöarvoja.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Lähtötietojen hyödyntäminen	lukee ja tulkitsee ohjattuna annettuja lähtötietoja	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja	lukee ja tulkitsee itsenäisesti annettuja lähtötietoja
Matemaattiset taidot	ratkaisee ohjattuna omaan työhönsä liittyvät matemaattiset ongelmat	ratkaisee ohjeiden mukaan neuvon kysyen omaan työhönsä liittyvät matemaattiset ongelmat	ratkaisee oma-aloitteisesti omaan työhönsä liittyvät matemaattiset ongelmat
Piirustusstandardien ja ainemerkintöjen tunteminen	käyttää ohjeiden mukaisesti oikeita ainemerkintöjä ja piirustusstandardeja työssään.	käyttää oikeita ainemerkintöjä ja piirustusstandardeja työssään.	tekee työnsä itsenäisesti ja valitsee piirustuksen mukaan käyttötarkoitukseen sopivan raaka-aineen.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään eikä aiheuta vaaraa itselleen ja muille	vastaa toimintansa turvallisuudesta ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet
	osaa ohjattuna ergonomian vaatimukset	osaa ergonomian vaatimukset omassa työssään	osaa oma-aloitteisesti ergonomian vaatimukset suunnittelussa ja omassa työssään
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	huomaa ohjattuna poikkeamat lähtötiedossa ja saa ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa kysyä ohjeet tilanteen korjaamiseksi. Hakee annettujen ohjeiden mukaan standardeista, esitteistä, kirjallisuudesta, tietokannoista ja Internetistä tarvittavia tietoja	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa esittää ratkaisun tilanteen korjaamiseksi. Käyttää itsenäisesti lähdeaineistoja, ohjekirjoja ja ohjelmien ohje-toimintoja ongelmatilanteiden selvittämiseksi
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi oman työnsä laatua sekä työhön tarvitsemaansa aikaa ja virheettömän työn merkitystä
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa	toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja huomioi toiminnassaan erisidosryhmien tarpeet	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja suunnittelee työtään eri sidosryhmien tarpeiden pohjalta
Ammattietiikka	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja neuvottelee mahdollisista poikkeamista etukäteen
	noudattaa ohjattuna annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	noudattaa annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	huomioi itsenäisesti tietosuojan ja tietoturvallisuuden merkityksen ja toimii salassapitovelvoitteiden mukaan.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa osallistumalla CAD/CAM tekniikkaan laatimalla CAM-ohjelman avulla työstöradat, siirtää ohjelman työstökoneelle ja simuloi sekä testaa ohjelman suunnittelutoimistossa tai muussa mahdollisimman hyvin sen oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytössä osoitetaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinta kokonaan
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista oppiminen ja ongelmanratkaisu, vuoro-vaikutus ja yhteistyö ja ammattietiikka.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla, kuten haastattelujen, tehtävien ja muiden menetelmien avulla.

4.3.9 Laitossuunnittelu

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ selvittää eri toimintojen tilantarpeet ja vaatimukset suunnittelutyön lähtökohdaksi
- ♦ selvittää ja tulkita työtään varten lähtötietoja olemassa olevista suunnitelmista ja tuotemalleista
- ♦ mallintaa, muokata ja ylläpitää laitossuunnittelun tuotemalleja ja suunnitelma-asiakirjoja, esim. tehdastiloja, koneryhmiä, kuljetinratkaisuja, putkisto- ja laitesijoitusmalleja, kaavioita, räjäytyskuvia ja lay-out-suunnitelmia, noudattaen lainsäädäntöä, viranomaismääräyksiä, normeja, laatuvaatimuksia ja ohjeita
- ♦ muokata tilojen malleja muutos-, korjaus- ja laajennustarpeiden mukaisesti omien tai sähköisten mittausten perusteella
- ♦ laatia tulosteet
- ♦ keskustella, välittää ja vaihtaa tietoja muiden ammattilaisten kanssa
- ♦ arvioida omaa työsuoritustaan ja noudattaa aikatauluja sekä työaikoja
- ♦ luovuttaa työnsä sovitulla tavalla ja tilatussa muodossa.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arvioinnin kohteet sekä arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
1. Työprosessin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työskentelyn suunnittelu	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti sekä asettaa tehtävänsä tärkeysjärjestykseen annetun aika-aulun puitteissa
	hakee ja kerää olemassa olevista piirustuksista ja malleista selkeiden ohjeiden mukaan lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää olemassa olevista piirustuksista ja malleista neuvoa kysyen lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää lähtötiedot työtehtäväänsä itsenäisesti useista eri lähteistä
	selvittää toimintojen tilantarpeet ja vaatimukset ohjattuna	selvittää toimintojen tilantarpeet ja vaatimukset oma-aloitteisesti kysyen ja esimerkkejä noudattaen	selvittää toimintojen tilantarpeet ja vaatimukset itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	tekee selkeiden ohjeiden ja esimerkkien mukaan annetut työtehtävät	tekee ohjeiden mukaan neuvoa kysyen annetut työtehtävät	tekee oma-aloitteisesti ohjeiden mukaan annetut työtehtävät
	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä ja ennakoii tulevat työvaiheet oma-aloitteisesti toimien	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoii tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
	tallentaa ja arkistoi työnsä suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla ohjattuna	tallentaa ja arkistoi työnsä suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla	tallentaa ja arkistoi työnsä oma-aloitteisesti suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
Työn raportointi	pyydettyään ja ohjattuna esittelee työtään suunnittelijalle ja asiakkaalle.	esittelee työtään ja keskustelee siitä suunnittelijan ja asiakkaan kanssa.	esittelee työtään ja keskustelee sen vaiheista, valmistumisesta ja lopputuloksesta oma-aloitteisesti suunnittelijan ja asiakkaan kanssa.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	mallintaa selkeiden luonnosten ja ohjeiden mukaan laitossuunnitteluun liittyviä tuotemalleja ja suunnitelma-asiakirjoja valitsemallaan työmenetelmällä	mallintaa laitossuunnitteluun liittyviä tuotemalleja ja suunnitelma-asiakirjoja valitsemallaan työmenetelmällä ja arvioi menetelmän soveltuvuutta työn edetessä	mallintaa laitossuunnitteluun liittyviä tuotemalleja ja suunnitelma-asiakirjoja valitsemallaan työmenetelmällä ja sopeuttaa oma-aloitteisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	laatii ohjeiden mukaisesti laitossuunnittelun suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja käytössä olevalla työvälineellä	laatii laitossuunnittelun suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja käytössä olevalla työvälineellä	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet laatiessaan laitossuunnittelun suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja sekä käyttää niitä oikein
	muokkaa ja ylläpitää ohjeiden mukaan laitossuunnittelun malleja muutos-, korjaus- ja laajennustarpeiden mukaisesti	muokkaa ja ylläpitää ohjeita ja neuvoja kysyen laitossuunnittelun malleja muutos-, korjaus- ja laajennustarpeiden mukaisesti	muokkaa ja ylläpitää oma-aloitteisesti laitossuunnittelun malleja muutos-, korjaus- ja laajennustarpeiden mukaisesti
	tulostaa ohjeiden mukaisesti selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.	tulostaa selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.	tulostaa oma-aloitteisesti selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Lähtötietojen hyödyntäminen	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja ohjattuna	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja	lukee ja tulkitsee itsenäisesti annettuja lähtötietoja
Lainsäädännön, viranomaismääräysten, normien ja ohjeiden tunteminen	huomioi määräykset työskentelyssään ja toimii opastettuna niiden edellyttämällä tavalla	huomioi määräykset työskentelyssään ja toimii niiden edellyttämällä tavalla	etsii oma-aloitteisesti työtehtävässä tarvittavat määräykset ja ohjeet ja toimii niiden edellyttämällä tavalla
Piirustusstandardien ja ainemerkintöjen tunteminen	käyttää ohjeiden mukaisesti oikeita ainemerkintöjä ja piirustusstandardeja työssään	käyttää oikeita ainemerkintöjä ja piirustusstandardeja työssään	tekee työnsä itsenäisesti piirustusstandardien mukaan oikeita ainemerkintöjä käyttäen
	laatii ohjeiden mukaisesti työnsä standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset.	laatii työnsä standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset.	laatii itsenäisesti työnsä standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään eikä aiheuta vaaraa itselleen	vastaa toimintansa turvallisuudesta ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet
	tunnistaa ohjattuna ergonomian vaatimukset suunnittelussa	tunnistaa ergonomian vaatimukset suunnittelussa ja omassa työssään	tunnistaa oma-aloitteisesti ergonomian vaatimukset suunnittelussa ja omassa työssään
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	huomaa ohjattuna poikkeamat lähtötiedossa ja saa ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa kysyä ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa esittää ratkaisua tilanteen korjaamiseksi
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa	toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja huomioi toiminnassaan erisidosryhmien tarpeet	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja suunnittelee työtään eri sidosryhmien tarpeiden pohjalta
Ammattietiikka	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
	noudattaa ohjattuna annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	noudattaa annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	huomioi itsenäisesti tietosuojan ja tietoturvallisuuden merkityksen ja toimii salassapitovelvoitteiden mukaan.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa osallistumalla laitosuunnitteluun laatimalla tuotemalleja tai suunnitelma-asiakirjoja suunnittelutoimistossa tai muussa mahdollisimman hyvin sen oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytössä osoitetaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta lähtötietojen hyödyntäminen ja piirustusstandardien ja ainemerkintöjen tunteminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista oppiminen ja ongelmanratkaisu, vuorovaikutus ja yhteistyö ja ammattietiikka.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla, kuten haastattelujen, tehtävien ja muiden menetelmien avulla.

4.3.10 Talotekninen suunnittelu

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ hakea ja kerätä lähtötiedot työtehtäväänsä
- ♦ lukea ja tulkita lähtötietosuunnitelmia ja tuotemalleja
- ♦ alaan liittyvän termistön, yleisimmät materiaalit ja käyttökohteet sekä tavallimpien teknisten järjestelmien toimintaperiaatteet
- ♦ laatia ja tulkita sähkö- tai LVI-suunnitelma-asiakirjoja (esim. tasopiirustuksia, kaavioita, detaljeja) ja tuotemalleja noudattaen lainsäädäntöä, viranomais määräyksiä, normeja, laatuvaatimuksia ja ohjeita
- ♦ laatia reikäpiirustuksia taloteknisen järjestelmän vaatimista rei'istä ja varauksista
- ♦ liittää dokumentteihin taulukot, luettelot ja tekstit
- ♦ laatia tulosteet
- ♦ keskustella, välittää ja vaihtaa tietoja eri suunnittelualojen ammattilaisten kanssa käyttäen talotekniseen alaan liittyviä käsitteitä ja terminologiaa
- ♦ huomioida työssään oman erikoisalansa perusfysikaaliset ominaisuudet
- ♦ arvioida omaa työsuoritustaan ja noudattaa aikatauluja sekä työaikoja
- ♦ esitellä työnsä suunnittelijalle ja asiakkaalle
- ♦ luovuttaa työnsä sovitulla tavalla ja tilatussa muodossa.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arvioinnin kohteet sekä arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
1. Työprosessin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työskentelyn suunnittelu	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti sekä asettaa tehtävänsä tärkeysjärjestykseen annetun aika-aulun puitteissa
	hakee ja kerää selkeiden ohjeiden mukaan lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää neuvoa kysyen lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää lähtötiedot työtehtäväänsä oma-aloitteisesti useista eri lähteistä
Työn kokonaisuuden hallinta	tekee selkeiden ohjeiden ja esimerkkien mukaan annetut työtehtävät	tekee ohjeiden mukaan neuvoa kysyen annetut työtehtävät	tekee oma-aloitteisesti ohjeiden mukaan annetut työtehtävät
	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä ja ennakoii tulevat työvaiheet oma-aloitteisesti toimien	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoii tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
	tallentaa ja arkistoi työnsä suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla ohjattuna	tallentaa ja arkistoi työnsä suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla	tallentaa ja arkistoi työnsä oma-aloitteisesti suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
Työn raportointi	pyydettyä ja ohjattuna esittelee työtään suunnittelijalle ja asiakkaalle.	esittelee ja keskustelee työstään suunnittelijan ja asiakkaan kanssa.	esittelee ja keskustelee työn vaiheista, valmistumisesta ja lopputuloksesta oma-aloitteisesti suunnittelijan ja asiakkaan kanssa.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	laatii LVI- tai sähkörakentamisen suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja ohjeiden mukaisesti valitsemallaan työmenetelmällä	laatii LVI- tai sähkörakentamisen suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ja arvioi menetelmän soveltuvuutta työn edetessä	laatii LVI- tai sähkörakentamisen suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ja sopeuttaa oma-aloitteisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	laatii ohjeiden mukaisesti LVI- tai sähkörakentamisen suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja käytössä olevalla työvälineellä	laatii LVI- tai sähkörakentamisen suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja käytössä olevalla työvälineellä	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet laatiessaan LVI- tai sähkörakentamisen suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja sekä käyttää niitä oikein
	laatii ohjeiden mukaisesti taloteknisten järjestelmien vaatimien reikien varauspiirustuksia	laatii taloteknisten järjestelmien vaatimien reikien varauspiirustuksia	laatii itsenäisesti taloteknisten järjestelmien vaatimien reikien varauspiirustuksia
	tulostaa ohjeiden mukaisesti selkeät ja luovutuskelpoiset talotekniset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.	tulostaa selkeät ja luovutuskelpoiset talotekniset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.	tulostaa oma-aloitteisesti selkeät ja luovutuskelpoiset talotekniset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Lähtötietojen hyödyntäminen	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja ohjattuna	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja	lukee ja tulkitsee itsenäisesti annettuja lähtötietoja
Lainsäädännön, viranomaismääräysten, normien ja ohjeiden tunteminen	huomioi määräykset työskentelyssään ja toimii opastettuna niiden edellyttämällä tavalla	huomioi määräykset työskentelyssään ja toimii niiden edellyttämällä tavalla	etsii oma-aloitteisesti työtehtävässä tarvittavat määräykset ja ohjeet ja toimii niiden edellyttämällä tavalla
Suunnitteluprosessi	pystyy ymmärtämään eri suunnittelualojen keskustelua ja ohjattuna ottamaan vastaan työtehtäviä	pystyy keskustelemaan oikeita termejä käyttäen ja ottamaan työtehtäviä vastaan	pystyy oma-aloitteisesti keskustelemaan oikeita termejä käyttäen ja ottamaan työtehtäviä vastaan
Taloteknisten suunnitelma-asiakirjojen ja tuotemallien sisältö	merkitsee selkeiden ohjeiden mukaan suunnitelma-asiakirjoihin materiaalit oikeilla merkinnöillä oikeisiin käyttökohteisiin	merkitsee neuvoa kysyen suunnitelma-asiakirjoihin materiaalit oikeilla merkinnöillä oikeisiin käyttökohteisiin	merkitsee oma-aloitteisesti suunnitelma-asiakirjoihin materiaalit oikeilla merkinnöillä oikeisiin käyttökohteisiin

Fysikaaliset ominaisuudet	huomioi ohjattuna kykyjensä mukaan työtehtäväänsä liittyen oman erikoisalansa perusfysikaaliset ominaisuudet	huomioi kykyjensä mukaan työtehtäväänsä liittyen oman erikoisalansa perusfysikaaliset ominaisuudet	huomioi kykyjensä mukaan oma-aloitteisesti työtehtäväänsä liittyen oman erikoisalansa perusfysikaaliset ominaisuudet
Talotekniset järjestelmät	huomioi ohjattuna kykyjensä mukaan tavallisimpien taloteknisten järjestelmien toimintaperiaatteiden vaikutukset työssään	huomioi kykyjensä mukaan tavallisimpien taloteknisten järjestelmien toimintaperiaatteiden vaikutukset työssään	huomioi oma-aloitteisesti kykyjensä mukaan tavallisimpien taloteknisten järjestelmien toimintaperiaatteiden vaikutukset työssään
Piirustusstandardien ja merkintöjen tunteminen	käyttää ohjeiden mukaisesti oikeita piirustusmerkintöjä ja piirustusstandardeja työssään	käyttää oikeita piirustusmerkintöjä ja piirustusstandardeja työssään	tekee työnsä itsenäisesti piirustusstandardien mukaan oikeita piirustusmerkintöjä käyttäen
	laatii ohjeiden mukaisesti työnsä standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset	laatii työnsä standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset	laatii itsenäisesti työnsä standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset
	liittää ohjeiden mukaisesti suunnitelma-asiakirjoihin tulevat taulukot kuten esim. osaluettelot ja vakiotekstit.	liittää ja täydentää suunnitelma-asiakirjoihin tulevat taulukot kuten esim. osaluettelot ja vakiotekstit.	liittää ja täydentää itsenäisesti suunnitelma-asiakirjoihin tulevat taulukot kuten esim. osaluettelot ja vakiotekstit.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään eikä aiheuta vaaraa itselleen	vastaa toimintansa turvallisuudesta ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet
	tunnistaa ohjattuna ergonomian vaatimukset suunnittelussa	tunnistaa ergonomian vaatimukset suunnittelussa ja omassa työssään	tunnistaa oma-aloitteisesti ergonomian vaatimukset suunnittelussa ja omassa työssään
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	huomaa ohjattuna poikkeamat lähtötiedossa ja saa ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa kysyä ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa esittää ratkaisua tilanteen korjaamiseksi
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa	toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja huomioi toiminnassaan erisidosryhmien tarpeet	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja suunnittelee työtään erisidosryhmien tarpeiden pohjalta

Ammattietiikka	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
	noudattaa ohjattuna annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	noudattaa annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	huomioi itsenäisesti tietosuojan ja tietoturvallisuuden merkityksen ja toimii salassapitovelvoitteiden mukaan.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa osallistumalla talotekniseen suunnitteluun laatimalla sähkö- tai LVI-suunnitelma-asiakirjoja tai tuotemalleja siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida tutkintosuorituksessa osoittaa, täydennetään suoritusta haastattelujen, tehtävien ja muiden luotettavien menetelmien avulla.

Ammattiosaamisen näytössä osoitetaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta lähtötietojen hyödyntäminen, suunnitteluprosessi, taloteknisten suunnitelma-asiakirjojen ja tuotemallien sisältö ja piirustusstandardien ja merkintöjen tunteminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista oppiminen ja ongelmanratkaisu, vuorovaikutus ja yhteistyö ja ammattietiikka.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla, kuten haastattelujen, tehtävien ja muiden menetelmien avulla.

4.3.11 Erikoisrakenteiden suunnittelu

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ hakea ja kerätä lähtötiedot työtehtäväänsä
- ♦ lukea ja tulkita lähtötietosuunnitelmia ja tuotemalleja
- ♦ laatia erikoisrakenteiden esim. järjestelmäseinien, telineiden, paikalla valettavien siltojen, esijännitettyjen rakenteiden tai liittorakenteiden suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja oikeita piirustusmerkintöjä ja esitystapoja käyttäen sekä lainsäädäntöä, viranomaismääräyksiä, normeja ja ohjeita noudattaen
- ♦ laatia osa- ja materiaaliluetteloita ja liittää dokumentteihin taulukot ja tekstit
- ♦ laatia tulosteet ja piirustusluettelot
- ♦ huomioida omassa työssään rakenteiden statiikan perusteet
- ♦ esitellä työnsä suunnittelijalle ja asiakkaalle
- ♦ luovuttaa työnsä sovitulla tavalla ja tilatussa muodossa.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arvioinnin kohteet sekä arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
I. Työprosessin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työskentelyn suunnittelu	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti sekä asettaa tehtävänsä tärkeysjärjestykseen annetun aika-aulun puitteissa
	hakee ja kerää selkeiden ohjeiden mukaan lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää neuvoa kysyen lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää lähtötiedot työtehtäväänsä omaaloitteisesti useista eri lähteistä

Työn kokonaisuuden hallinta	tekee selkeiden ohjeiden ja esimerkkien mukaan annetut työtehtävät	tekee ohjeiden mukaan neuvoa kysyen annetut työtehtävät	tekee oma-aloitteisesti ohjeiden mukaan annetut työtehtävät
	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä ja ennakoi tulevat työvaiheet oma-aloitteisesti toimien	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoi tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
	tallentaa ja arkistoi työnsä suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla ohjattuna	tallentaa ja arkistoi työnsä suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla	tallentaa ja arkistoi työnsä oma-aloitteisesti suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
Työn raportointi	pyydettyä ja ohjattuna esittelee työtään suunnittelijalle ja asiakkaalle.	esittelee ja keskustelee työstään suunnittelijan ja asiakkaan kanssa.	esittelee ja keskustelee työn vaiheista, valmistumisesta ja lopputuloksesta oma-aloitteisesti suunnittelijan ja asiakkaan kanssa.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	tekee annettujen mallien tai selkeiden luonnosten perusteella erikoisrakenteiden suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti	tekee annettujen ohjeiden ja luonnosten mukaan erikoisrakenteiden suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ja arvioi menetelmän soveltuvuutta työn edetessä	tekee lähtötietojen perusteella erikoisrakenteiden suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja valitsemallaan työmenetelmällä ja sopeuttaa oma-aloitteisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin

Työvälineiden ja materiaalin hallinta	tekee erikoisrakenteiden suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja käytössä olevalla työvälineellä ohjeiden mukaisesti	tekee erikoisrakenteiden suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja käytössä olevalla työvälineellä	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet tehdessään erikoisrakenteiden suunnitelma-asiakirjoja ja tuotemalleja sekä käyttää niitä oikein
	tekee annettujen mallien tai selkeiden luonnosten perusteella erikoisrakenteiden detaljeja	tekee annettujen ohjeiden ja luonnosten mukaan neuvon kysyen erikoisrakenteiden detaljeja	tekee itsenäisesti annettujen ohjeiden ja luonnosten mukaan erikoisrakenteiden detaljeja
	laatii selkeiden ohjeiden perusteella materiaaliluetteloita ja taulukoita	laatii neuvon kysyen ja esimerkkejä seuraten materiaaliluetteloita ja taulukoita	laatii oma-aloitteisesti ohjeiden mukaisia materiaaliluetteloita ja taulukoita
	tulostaa ohjeiden mukaisesti selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.	tulostaa selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.	tulostaa oma-aloitteisesti selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Lähtötietojen hyödyntäminen	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja ohjattuna	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja sekä etsii neuvon kysyen tietoja työtään varten	lukee ja tulkitsee itsenäisesti annettuja lähtötietoja ja hankkii oma-aloitteisesti tietoja työtään varten
Rakenteiden statiikan huomioiminen	huomioi ohjattuna kykyjensä mukaan rakenteiden statiikan perusteiden vaikutukset työssään	huomioi kykyjensä mukaan rakenteiden statiikan perusteiden vaikutukset työssään	huomioi oma-aloitteisesti kykyjensä mukaan rakenteiden statiikan perusteiden vaikutukset työssään
Lainsäädännön, viranomaismääräysten, normien ja ohjeiden tunteminen	huomioi määräykset työskentelyssään ja toimii opastettuna niiden edellyttämällä tavalla	huomioi määräykset työskentelyssään ja toimii niiden edellyttämällä tavalla	etsii oma-aloitteisesti työtehtävässä tarvittavat määräykset ja ohjeet ja toimii niiden edellyttämällä tavalla
Piirustusstandardien ja ainemerkintöjen tunteminen	käyttää ohjeiden mukaisesti oikeita ainemerkintöjä ja piirustusstandardeja työssään	käyttää oikeita ainemerkintöjä ja piirustusstandardeja työssään	tekee työnsä itsenäisesti piirustusstandardien mukaan oikeita ainemerkintöjä käyttäen
	laatii ohjeiden mukaisesti työnsä standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset	laatii työnsä standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset	laatii itsenäisesti työnsä standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset
	liittää ohjeiden mukaisesti dokumentteihin tulevat taulukot kuten esim. osaluettelot ja vakiotekstit.	liittää ja täydentää dokumentteihin tulevat taulukot kuten esim. osaluettelot ja vakiotekstit.	liittää ja täydentää itsenäisesti dokumentteihin tulevat taulukot kuten esim. osaluettelot ja vakiotekstit.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään eikä aiheuta vaaraa itselleen	vastaa toimintansa turvallisuudesta ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet
	tunnistaa ohjattuna ergonomian vaatimukset suunnittelussa	tunnistaa ergonomian vaatimukset suunnittelussa ja omassa työssään	tunnistaa oma-aloitteisesti ergonomian vaatimukset suunnittelussa ja omassa työssään
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	huomaa ohjattuna poikkeamat lähtötiedossa ja saa ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa kysyä ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa esittää ratkaisua tilanteen korjaamiseksi
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa	toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja huomioi toiminnassaan eri sidosryhmien tarpeet	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja suunnittelee työtään eri sidosryhmien tarpeiden pohjalta
Ammattietiikka	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita.	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
	noudattaa ohjattuna annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	noudattaa annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	huomioi itsenäisesti tietosuojan ja tietoturvallisuuden merkityksen ja toimii salassapitovelvoitteiden mukaan.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa osallistumalla erikoisrakenteiden suunnitteluun laatimalla suunnitelma-asiakirjoja tai tuotemalleja suunnittelutoimistossa tai muussa mahdollisimman hyvin sen oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytössä osoitetaan vähintään

- ◆ työprosessin hallinta kokonaan
- ◆ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ◆ työn perustana olevan tiedon hallinnasta lähtötietojen hyödyntäminen, suunnitteluprosessi, piirustusstandardien ja merkintöjen tunteminen
- ◆ elinikäisen oppimisen avaintaidoista oppiminen ja ongelmanratkaisu, vuorovaikutus ja yhteistyö ja ammattietiikka.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla, kuten haastattelujen, tehtävien ja muiden menetelmien avulla.

4.3.12 Julkaisutekniikka

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ◆ laatia käyttö-, kokoonpano- ja huolto-ohjeita tai esitteitä, digitaalisia julkaisuja, verkkosivuja ja multimediadokumentteja. Julkaisut voivat olla painettuja tai verkossa julkaistavia
- ◆ muokata suunnitelma-asiakirjoja sekä tallentaa ne julkaisussa käytettävään muotoon
- ◆ tulostaa ja tallentaa julkaisut sekä pakata tiedostot
- ◆ muokata ja ylläpitää verkkosivuja
- ◆ keskustella, välittää ja vaihtaa tietoja alan muiden ammattilaisten kanssa
- ◆ arvioida omaa työsuoritustaan ja noudattaa aikatauluja sekä työaikoja
- ◆ esitellä työnsä suunnittelijalle ja asiakkaalle
- ◆ luovuttaa työnsä sovitulla tavalla ja tilatussa muodossa.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arvioinnin kohteet sekä arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työskentelyn suunnittelu	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee oma-aloitteisesti tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti sekä asettaa tehtävänsä tärkeysjärjestykseen annetun aika-aulun puitteissa
	hakee selkeiden ohjeiden mukaan lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää neuvoa kysyen lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää lähtötiedot työtehtäväänsä oma-aloitteisesti useista eri lähteistä
Työn kokonaisuuden hallinta	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä ja ennakoii tulevat työvaiheet oma-aloitteisesti toimien	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoii tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
	tallentaa ja arkistoi työnsä selkeiden ohjeiden mukaan julkaisun edellyttämällä tavalla	tallentaa ja arkistoi työnsä julkaisun edellyttämällä tavalla	tallentaa ja arkistoi työnsä oma-aloitteisesti julkaisun edellyttämällä tavalla
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii selkeiden ohjeiden mukaan asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
Työn raportointi	pyydettyä ja ohjattuna raportoi työstään toimeksiantajalle.	raportoi ja keskustelee työstään toimeksiantajan kanssa.	raportoi ja keskustelee työn vaiheista, valmistumisesta ja lopputuloksesta oma-aloitteisesti toimeksiantajan kanssa.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	tekee annettujen mallien tai selkeiden ohjeiden perusteella julkaisun annettulla työmenetelmällä	valitsee työmenetelmän tehdessään annettujen ohjeiden ja mallien mukaan julkaisun ja arvioi sen soveltuvuutta työn edetessä	tekee lähtötietojen perusteella julkaisun valitsemallaan työmenetelmällä ja sopeuttaa oma-aloitteisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin

Työvälineiden ja materiaalin hallinta	tekee julkaisun käytössä olevalla työvälineellä ohjeiden mukaisesti	tekee julkaisun käytössä olevalla työvälineellä	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet tehdessään julkaisun sekä käyttää niitä oikein
	tekee julkaisun annettujen mallien tai selkeiden luonnosten perusteella	tekee julkaisun annettujen ohjeiden ja luonnosten mukaan neuvoo kysyen	tekee julkaisun oma-aloitteisesti annettujen ohjeiden ja luonnosten mukaan
	laatii ohjeiden mukaisesti selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiseen muotoon ja tallentaa ne selkeiden ohjeiden mukaisesti	laatii ja tallentaa selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiseen muotoon	laatii ja tallentaa oma-aloitteisesti selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiseen muotoon
	muokkaa kuvia julkaisuun sopivaksi selkeiden ohjeiden ja mallien perusteella	muokkaa kuvia julkaisuun sopivaksi annettujen ohjeiden ja mallien perusteella neuvoo kysyen	muokkaa oma-aloitteisesti kuvia julkaisuun sopivaksi ohjeiden perusteella
	muokkaa ja ylläpitää verkkosivuja selkeiden ohjeiden ja mallien perusteella.	muokkaa ja ylläpitää verkkosivuja annettujen ohjeiden ja mallien perusteella neuvoo kysyen.	muokkaa ja ylläpitää oma-aloitteisesti verkkosivuja ohjeiden perusteella.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Lähtötietojen hyödyntäminen	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja ohjeiden mukaisesti	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja sekä etsii neuvoo kysyen tietoja työtään varten	lukee ja tulkitsee itsenäisesti annettuja lähtötietoja ja hankkii oma-aloitteisesti tietoja työtään varten
Lainsäädännön, viranomaismääräysten, normien ja ohjeiden tunteminen	huomioi määräykset työskentelyssään ja toimii opastettuna niiden edellyttämällä tavalla	huomioi määräykset työskentelyssään ja toimii niiden edellyttämällä tavalla	etsii oma-aloitteisesti työtehtävässä tarvittavat määräykset ja ohjeet ja toimii niiden edellyttämällä tavalla
Tekijänoikeudet	huomioi ohjeiden mukaisesti tekijänoikeudet työskentelyssään	huomioi tekijänoikeudet työskentelyssään	huomioi oma-aloitteisesti tekijänoikeudet työskentelyssään

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään eikä aiheuta vaaraa itselleen	vastaa toimintansa turvallisuudesta ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet
	tunnistaa ohjattuna ergonomian vaatimukset suunnittelussa	tunnistaa ergonomian vaatimukset suunnittelussa ja omassa työssään	tunnistaa oma-aloitteisesti ergonomian vaatimukset suunnittelussa ja omassa työssään

Oppiminen ja ongelmanratkaisu	huomaa ohjattuna poikkeamat lähtötiedossa ja saa ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa kysyä ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa esittää ratkaisua tilanteen korjaamiseksi
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa	toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja huomioi toiminnassaan erisidosryhmien tarpeet	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja suunnittelee työtään eri sidosryhmien tarpeiden pohjalta
Ammattietiikka	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita.	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
	noudattaa ohjattuna annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	noudattaa annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	huomioi itsenäisesti tietosuojan ja tietoturvallisuuden merkityksen ja toimii salassapitovelvoitteiden mukaan.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa osallistumalla painettavan tai digitaalisen julkaisun tekemiseen tai verkkosivujen ylläpitoon suunnittelu- tai mainostoimistossa tai muussa mahdollisimman hyvin sen oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytössä osoitetaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta lähtötietojen hyödyntäminen ja tekijänoikeudet
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista oppiminen ja ongelmanratkaisu, vuorovaikutus ja yhteistyö ja ammattietiikka.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla, kuten haastattelujen, tehtävien ja muiden menetelmien avulla.

4.3.13 Laitteiden ja ohjelmien ylläpito

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ◆ asentaa ja päivittää tietokoneeseen siihen kuuluvat peruskomponentit, oheislaitteet ja käyttöjärjestelmän
- ◆ asentaa ja päivittää työyhteisön tarvitseman ohjelman eri asennusvaihtoehdot normaalina verkko- ja työasema-asennuksena
- ◆ asentaa työaseman lähiverkkoon
- ◆ neuvoa työyhteisönsä käytössä olevien ohjelmistojen ja laitteistojen käytössä
- ◆ laatia ohjelmiin ja laitteisiin liittyviä täydentäviä ohjeita
- ◆ eri ohjelmien yhteiskäytön
- ◆ huolehtia laitteiden huolto- ja ylläpitotehtävistä
- ◆ käyttää käyttöjärjestelmän apuohjelmia sekä rajata ongelmatilanteita
- ◆ toimia palvelimen pääkäyttäjän tukena tarvittaessa
- ◆ ohjeistaa muita käyttäjiä toimimaan tietoturvan edellyttämällä tavalla
- ◆ huolehtia organisaatiolle tärkeiden tietojen varmistuksista ja palauttaa ne tarvittaessa
- ◆ huolehtia ohjelmalisensseistä ja niiden ylläpidosta
- ◆ dokumentoida työnsä
- ◆ toimia ryhmässä asiakaslähtöisesti.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arvioinnin kohteet sekä arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työskentelyn suunnittelu	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee oma-aloitteisesti tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	suunnittelee ohjattuna omaa työtään annettujen ohjeiden ja tarvittavien tietojen mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen ohjeiden ja tarvittavien tietojen mukaisesti	suunnittelee oma-aloitteisesti omaa työtään annettujen ohjeiden ja tarvittavien tietojen mukaisesti sekä asettaa tehtävänsä tärkeysjärjestykseen annetun aika-aulun puitteissa
	hakee ja kerää ohjattuna lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää lähtötiedot työtehtäväänsä oma-aloitteisesti useista eri lähteistä
Työn kokonaisuuden hallinta	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä ja ennakoii tulevat työvaiheet oma-aloitteisesti toimien	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoii tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii vastuullisesti ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii vastuullisesti asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii vastuullisesti asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
Työn raportointi	pyydettyä ja ohjattuna dokumentoi ja raportoi työtään toimeksiantajalle.	dokumentoi, raportoi ja keskustelee työstään toimeksiantajan kanssa.	dokumentoi, raportoi ja keskustelee työn vaiheista, valmistumisesta ja lopputuloksesta oma-aloitteisesti toimeksiantajan kanssa.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	ylläpitää laitteita ja ohjelmia valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti ohjeiden mukaisesti	valitsee työmenetelmän ylläpitäessään laitteita ja ohjelmia ja arvioi sen soveltuvuutta työn edetessä	ylläpitää laitteita ja ohjelmia valitsemallaan työmenetelmällä ja sopeuttaa oma-aloitteisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin

Laitteiden ja ohjelmien hallinta	asentaa, ylläpitää ja dokumentoi ohjelmia ja laitteita ohjeiden mukaisesti tarkoituksenmukaisilla työvälineillä	asentaa, ylläpitää ja dokumentoi ohjelmia ja laitteita tarkoituksenmukaisilla työvälineillä	asentaa, ylläpitää ja dokumentoi oma-aloitteisesti ohjelmia ja laitteita valitun tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet sekä käyttää työvälineitä oikein
	laatii ohjeiden mukaisesti täydentäviä ohjeita.	laatii täydentäviä ohjeita sekä neuvoo ohjelmistojen ja laitteistojen käytössä.	laatii oma-aloitteisesti täydentäviä ohjeita sekä neuvoo ohjelmistojen ja laitteistojen käytössä.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Ohjelmien ja laitteiden toiminnan tunteminen	ymmärtää ohjattuna asennettavien ohjelmien ja laitteiden toimintaperiaatteet	ymmärtää asennettavien ohjelmien ja laitteiden toimintaperiaatteet	ymmärtää oma-aloitteisesti oivaltaen asennettavien ohjelmien ja laitteiden toimintaperiaatteet
Työyhteisön sovitujen sääntöjen ja ohjeiden tunteminen	huomioi työyhteisön säännöt ja ohjeet työskentelysäännön ja ohjeiden mukaisesti toimii opastettuna niiden edellyttämällä tavalla	huomioi työyhteisön säännöt ja ohjeet työskentelysäännön ja ohjeiden mukaisesti toimii niiden edellyttämällä tavalla	huomioi oma-aloitteisesti työskentelysäännön ja ohjeiden mukaisesti toimii niiden edellyttämällä tavalla
	ottaa huomioon ohjattuna työyhteisön imagon toimiessaan asiakaspalvelutehtävissä	ottaa huomioon työyhteisön imagon toimiessaan asiakaspalvelutehtävissä	ottaa huomioon oma-aloitteisesti työyhteisön imagon toimiessaan asiakaspalvelutehtävissä
Kestävän kehityksen mukaan toimiminen	huomioi ohjeiden mukaisesti kestävän kehityksen periaatteet työskentelysäännön mukaisesti.	huomioi kestävän kehityksen periaatteet työskentelysäännön mukaisesti.	huomioi oma-aloitteisesti kestävän kehityksen periaatteet työskentelysäännön mukaisesti.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	asenoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään eikä aiheuta vaaraa itselleen	vastaa toimintansa turvallisuudesta ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet
	tunnistaa ohjattuna ergonomian vaatimukset omassa työssään	tunnistaa ergonomian vaatimukset omassa työssään	tunnistaa oma-aloitteisesti ergonomian vaatimukset omassa työssään
	huolehtii ohjattuna omasta työkyvystään ja työyhteisön työviihtyvyydestä	huolehtii omasta työkyvystään ja työyhteisön työviihtyvyydestä	huolehtii oma-aloitteisesti omasta työkyvystään ja työyhteisön työviihtyvyydestä

Oppiminen ja ongelmanratkaisu	huomaa ohjattuna poikkeamat lähtötiedossa ja saa ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa kysyä ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa esittää ratkaisua tilanteen korjaamiseksi
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa	toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja huomioi toiminnassaan erisidosryhmien tarpeet	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja suunnittelee työtään eri sidosryhmien tarpeiden pohjalta
Ammattietiikka	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
	noudattaa ohjattuna annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	noudattaa annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	huomioi itsenäisesti tietosuojan ja tietoturvallisuuden merkityksen ja toimii salassapitovelvoitteiden mukaan.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa osallistumalla laitteiden ja ohjelmien ylläpitoon asentamalla tai päivittämällä tietokonelaitteistoja tai ohjelmia työnsä dokumentoiden suunnittelutoimistossa tai muussa mahdollisimman hyvin sen oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytössä osoitetaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinta kokonaan
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista oppiminen ja ongelmanratkaisu, vuorovaikutus ja yhteistyö ja ammattietiikka.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla, kuten haastattelujen, tehtävien ja muiden menetelmien avulla.

4.3.14 Projektinhallinta

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ◆ valmistella projektin suunnitelma-asiakirjat, aloitusmallit ja niihin liittyvät asetukset
- ◆ esivalmistella saapuneet suunnitelma-asiakirjat ja tuotemallit suunnittelijoiden käyttöön
- ◆ ylläpitää piirustusluetteloita ja laatia kokousmuistioita
- ◆ hoitaa asiakirjahallintoa ja arkistointitehtäviä
- ◆ hoitaa projektin projektipankkia tai muuta projektitietojärjestelmää
- ◆ tehdä kopioilaukset ja -lähetykset sekä niihin liittyvät tiedonsiirrot
- ◆ kirjata ja arkistoida viranomaistarkistukseen toimitetut dokumentit
- ◆ koota projektin luovutusaineiston
- ◆ laatia tulosteet
- ◆ keskustella, välittää ja vaihtaa tietoja alan muiden ammattilaisten kanssa
- ◆ arvioida omaa työsuoritustaan ja noudattaa aikatauluja sekä työaikoja
- ◆ esitellä työnsä suunnittelijalle ja asiakkaalle.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arvioinnin kohteet sekä arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työskentelyn suunnittelu	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti sekä asettaa tehtävänsä tärkeysjärjestykseen annetun aika-aulun puitteissa
	hakee ja kerää selkeiden ohjeiden mukaan lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää neuvoa kysyen lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää lähtötiedot työtehtäväänsä oma-aloitteisesti useista eri lähteistä
Työn kokonaisuuden hallinta	tekee selkeiden ohjeiden ja esimerkkien mukaan annetut työtehtävät	tekee ohjeiden mukaan neuvoa kysyen annetut työtehtävät	tekee oma-aloitteisesti ohjeiden mukaan annetut työtehtävät
	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä ja ennakoii tulevat työvaiheet oma-aloitteisesti toimien	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoii tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
	tallentaa ja arkistoi työnsä suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla ohjattuna	tallentaa ja arkistoi työnsä suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla	tallentaa ja arkistoi työnsä oma-aloitteisesti suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
Työn raportointi	pyydettyä ja ohjattuna esittelee työtään suunnittelijalle ja asiakkaalle.	esittelee ja keskustelee työstään suunnittelijan ja asiakkaan kanssa.	esittelee ja keskustelee työn vaiheista, valmistumisesta ja lopputuloksesta oma-aloitteisesti suunnittelijan ja asiakkaan kanssa.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	laatii annettujen mallien tai selkeiden ohjeiden perusteella projektin suunnitelma-asiakirjat ja aloitusmallit	laatii annettujen ohjeiden ja luonnosten mukaan projektin suunnitelma-asiakirjat ja aloitusmallit valitsemallaan työmenetelmällä ja arvioi menetelmän soveltuvuutta työn edetessä	laatii lähtötietojen perusteella projektin suunnitelma-asiakirjat ja aloitusmallit ja niihin liittyvät asetukset valitsemallaan työmenetelmällä ja sopeuttaa oma-aloitteisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	laatii annettujen mallien tai selkeiden ohjeiden mukaan kokousmuistioita käytössä olevalla työvälineellä ohjeiden mukaisesti	laatii ohjeiden mukaan kokousmuistioita käytössä olevalla työvälineellä	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet laatiessaan oma-aloitteisesti kokousmuistioita asiakirjastandardia noudattaen sekä käyttää niitä oikein
	ylläpitää annettujen mallien tai selkeiden ohjeiden mukaan piirustusluetteloita	ylläpitää ohjeiden mukaan piirustusluetteloita	ylläpitää oma-aloitteisesti piirustusluetteloita
	kokoaa selkeiden ohjeiden mukaan projektin luovutusaineiston	kokoaa projektin luovutusaineiston	kokoaa oma-aloitteisesti projektin luovutusaineiston
	laatii ohjeiden mukaisesti selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoole.	laatii selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoole.	tulostaa oma-aloitteisesti selkeät ja luovutuskelpoiset suunnitelma-asiakirjat tarkoituksenmukaiselle arkkikoole.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Lähtötietojen hyödyntäminen	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja ohjattuna	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja sekä etsii neuvoa kysyen tietoja työtään varten	lukee ja tulkitsee itsenäisesti annettuja lähtötietoja ja hankkii oma-aloitteisesti tietoja työtään varten
Lainsäädännön, viranomaismääräysten, normien ja ohjeiden tunteminen	huomioi määräykset työskentelyssään ja toimii opastettuna niiden edellyttämällä tavalla	huomioi määräykset työskentelyssään ja toimii niiden edellyttämällä tavalla	etsii oma-aloitteisesti työtehtävässä tarvittavat määräykset ja ohjeet ja toimii niiden edellyttämällä tavalla
	laatii ohjeiden mukaisesti työnsä standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset	laatii työnsä standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset	laatii itsenäisesti työnsä standardien ja määräysten mukaiset tulostusasetukset

Tiedostojen käsittely	osaa hoitaa ohjeiden mukaisesti projektitiedostojen lähettämisen, vastaanottamisen ja arkistoinnin projektin edellyttämällä tavalla.	osaa hoitaa projektitiedostojen lähettämisen, vastaanottamisen ja arkistoinnin projektin edellyttämällä tavalla.	osaa hoitaa oma-aloitteisesti projektitiedostojen lähettämisen, vastaanottamisen ja arkistoinnin projektin edellyttämällä tavalla.
-----------------------	--	--	--

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään eikä aiheuta vaaraa itselleen	vastaa toimintansa turvallisuudesta ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet
	tunnistaa ohjattuna ergonomian vaatimukset suunnittelussa	tunnistaa ergonomian vaatimukset suunnittelussa ja omassa työssään	tunnistaa oma-aloitteisesti ergonomian vaatimukset suunnittelussa ja omassa työssään
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	huomaa ohjattuna poikkeamat lähtötiedossa ja saa ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa kysyä ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa esittää ratkaisua tilanteen korjaamiseksi
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii yhteistyössä erilaisien ihmisten kanssa	toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja huomioi toiminnassaan erisidosryhmien tarpeet	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja suunnittelee työtään eri sidosryhmien tarpeiden pohjalta
	pyydettyään keskustele alan ammattilaisten kanssa	keskustelee alan ammattilaisten kanssa oikeita termejä käyttäen	keskustelee, välittää ja vaihtaa tietoja alan ammattilaisten kanssa oikeita termejä käyttäen
Ammattietiikka	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
	noudattaa ohjattuna annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	noudattaa annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	huomioi itsenäisesti tietosuojan ja tietoturvallisuuden merkityksen ja toimii salassapitovelvoitteiden mukaan.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa osallistumalla projektinhallintaan toimimalla projektisihteerinä suunnittelutoimistossa tai muussa mahdollisimman hyvin sen oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytössä osoitetaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta lähtötietojen hyödyntäminen ja tiedostojen käsittely
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista oppiminen ja ongelmanratkaisu, vuoro-vaikutus ja yhteistyö ja ammattietiikka.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla, kuten haastattelujen, tehtävien ja muiden menetelmien avulla

4.3.15 3D-mallintaminen ja visualisointi

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ hakea ja kerätä lähtötiedot työtehtäväänsä
- ♦ mallintaa havainnollisen mallin ja liittää 2D- ja 3D-kuvantoja samaan dokumenttiin
- ♦ määritellä kappaleille tai pinnoille värejä ja materiaaleja sekä muokata niiden ominaisuuksia, kuten esim. heijastuvuutta ja läpinäkyvyyttä
- ♦ tehdä fotorealistisen näkymän tuotteista käyttöympäristössä tai tilojen visualisoinnin huomioiden valot ja varjot
- ♦ käyttää malleissa tehosteita ja taustakuvia sekä liittää mallin valokuvaan (eli tehdä ns. kuvanupotuksen)
- ♦ hyödyntää malleja julkaisuissa ja medioissa
- ♦ mallissa liikkumisen ja näkymien nauhoituksen eri medioilla käytettäväksi
- ♦ korjata ja täydentää mallia tilanteen mukaan
- ♦ keskustella, välittää ja vaihtaa tietoja muiden ammattilaisten kanssa
- ♦ arvioida omaa työsuoritustaan ja noudattaa aikatauluja sekä työaikoja
- ♦ luovuttaa työnsä sovitulla tavalla ja tilatussa muodossa.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arvioinnin kohteet sekä arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
1. Työprosessin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työskentelyn suunnittelu	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen mukaisesti.	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti.	suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti sekä asettaa tehtävänsä tärkeysjärjestykseen annetun aika-aulun puitteissa
	hakee ja kerää selkeiden ohjeiden mukaan lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää neuvoa kysyen lähtötiedot työtehtäväänsä	hakee ja kerää lähtötiedot työtehtäväänsä omaaloitteisesti useista eri lähteistä
Työn kokonaisuuden hallinta	tekee selkeiden ohjeiden ja esimerkkien mukaan annetut työtehtävät	tekee ohjeiden mukaan neuvoa kysyen annetut työtehtävät	tekee omaaloitteisesti ohjeiden mukaan annetut työtehtävät
	tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	selviytyy työtehtävästä ja ennakoii tulevat työvaiheet omaaloitteisesti toimien	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoii tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien omaaloitteisesti ja itsenäisesti
	tallentaa ja arkistoi työnsä suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla ohjattuna	tallentaa ja arkistoi työnsä suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla	tallentaa ja arkistoi työnsä omaaloitteisesti suunnitteluprosessin edellyttämällä tavalla
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
Työn raportointi	pyydettyä ja ohjattuna raportoi työstään toimeksiantajalle.	raportoi ja keskustelee työstään toimeksiantajan kanssa.	raportoi ja keskustelee työn vaiheista, valmistumisesta ja lopputuloksesta omaaloitteisesti toimeksiantajan kanssa.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
2. Työmenetelmien, välineiden ja materiaalin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	mallintaa annettujen ohjeiden tai selkeiden luonnosten perusteella yksinkertaisten kappaleiden tai esineiden malleja mallinnusohjelmalla	mallintaa lähtötietojen ja ohjeiden perusteella erilaisia kappaleita, esineitä tai tiloja mallinnusohjelmalla sekä osaa tehdä niihin muutoksia tarpeen mukaan	mallintaa lähtötietojen perusteella itsenäisesti erilaisia kappaleita, esineitä tai tiloja mallinnusohjelmalla sekä osaa tehdä niihin muutoksia
	hyödyntää ohjeiden mukaisesti toisten tekemiä mittauksia, esitteitä ja olemassa olevia piirustuksia tehdessään malleja	hyödyntää neuvoa kysyen mittauksia, tuote-esitteitä ja olemassa olevia piirustuksia tehdessään havainnollisia malleja	hyödyntää oma-aloitteisesti itsenäisiä mittauksia, tuote-esitteitä ja olemassa olevia piirustuksia tehdessään havainnollisia malleja
	liittää ohjeiden mukaisesti malliin materiaaleja	liittää malliin materiaaleja ja muokkaa niitä	liittää itsenäisesti malliin materiaaleja ja muokkaa niitä
	lisää ohjeiden ja selkeiden esimerkkien mukaan malliin valonlähteet	lisää ohjeiden mukaan malliin valonlähteet ja huolehtii varjojen näkyvyydestä	lisää oma-aloitteisesti malliin valonlähteet ja huolehtii varjojen näkyvyydestä
	liittää ohjeiden ja selkeiden esimerkkien mukaan malliin tehosteita ja taustakuvan	liittää ohjeiden mukaan malliin tehosteita ja taustakuvan tai tekee kuvanupotuksen	liittää itsenäisesti malliin tehosteita ja taustakuvan tai tekee kuvanupotuksen
	laatii ohjeiden mukaisesti selkeät ja luovutuskelpoiset dokumentit 2D- ja 3D-kuvannoista ja näkymistä eri medioille.	laatii selkeät ja luovutuskelpoiset dokumentit 2D- ja 3D-kuvannoista ja näkymistä eri medioille.	laatii oma-aloitteisesti selkeät ja luovutuskelpoiset dokumentit 2D- ja 3D-kuvannoista ja näkymistä eri medioille.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Lähtötietojen hyödyntäminen	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja ohjattuna	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja	lukee ja tulkitsee itsenäisesti annettuja lähtötietoja
Materiaalien tunteminen	käyttää ohjattuna valmiita materiaalikirjastoja	käyttää oma-aloitteisesti kysyen ja esimerkkejä seuraten materiaalikirjastoja	käyttää työnsä tekemisessä itsenäisesti valmiita materiaalikirjastoja tai luo tarvittaessa uusia materiaaleja
Valojen tunteminen	käyttää työssään selkeiden ohjeiden mukaan mallinnusohjelman valoja	käyttää työssään mallinnusohjelman valoja	käyttää työssään monipuolisesti mallinnusohjelman valoja ja muokkaa niiden ominaisuuksia

Tiedostomuotojen tunteminen	hyödyntää fotorealistisen lopputuloksen aikaansaamiseksi ohjattuna eri tiedostomuodoissa olevaa tietoa	hyödyntää fotorealistisen lopputuloksen aikaansaamiseksi eri tiedostomuodoissa olevaa tietoa	hyödyntää fotorealistisen lopputuloksen aikaansaamiseksi oma-aloitteisesti eri tiedostomuodoissa olevaa tietoa
Piirustusstandardien tunteminen	käyttää ohjattuna valmiita 3D-kirjastoja.	käyttää oma-aloitteisesti kysyen ja esimerkkejä seuraten 3D-kirjastoja.	käyttää itsenäisesti 3D-kirjastoja ja symbolikirjastoja työnsä tekemisessä.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään eikä aiheuta vaaraa itselleen ja muille	vastaa toimintansa turvallisuudesta ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	huomaa ohjattuna poikkeamat lähtötiedossa ja saa ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa kysyä ohjeet tilanteen korjaamiseksi. Hakee annettujen ohjeiden mukaan standardeista, esitteistä, kirjallisuudesta, tietokannoista ja Internetistä tarvittavia tietoja	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa esittää ratkaisun tilanteen korjaamiseksi. Käyttää itsenäisesti lähdeaineistoja, ohjekirjoja ja ohjelmien ohje-toimintoja ongelmatilanteiden selvittämiseksi
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi omaan työnsä laatua sekä työhön tarvitsemaansa aikaa ja virheettömän työn merkitystä
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii yhteistyössä erilaisien ihmisten kanssa	toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja huomioi toiminnassaan erisidosryhmien tarpeet	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja suunnittelee työtään eri sidosryhmien tarpeiden pohjalta
Ammattietiikka	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista etukäteen
	noudattaa ohjattuna annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	noudattaa annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	huomioi itsenäisesti tietosuojan ja tietoturvallisuuden merkityksen ja toimii salassapitovelvoitteiden mukaan.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa laatimalla 3D-malleja tai päivittämällä niitä sekä tekee fotorealistisia näkymiä suunnitelma-asiakirjoihin. Hän osallistuu mallintamiseen suunnittelutoimistossa tai mainostoimistossa tai muussa mahdollisimman hyvin sen oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytössä osoitetaan vähintään

- ◆ työprosessin hallinta kokonaan
- ◆ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ◆ työn perustana olevan tiedon hallinta kokonaan
- ◆ elinikäisen oppimisen avaintaidoista oppiminen ja ongelmanratkaisu, vuoro-vaikutus ja yhteistyö ja ammattietiikka.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla, kuten haastattelujen, tehtävien ja muiden menetelmien avulla.

4.3.16 Tietomallintaminen

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ◆ tietomallintamisen prosessien perusteet, esim. lähtötiedot, suunnittelun, analyysit ja laskelmat, tuotannon ja elinkaarenhallinnan
- ◆ vastaanottaa, tehdä ja yhdistää tietomalleja ja tarkastaa niitä
- ◆ dokumenttien hallinnan
- ◆ tuotetiedon hallinnan ja tietosisällöt
- ◆ nimikkeistöt, nimikkeiden muuttamisen ja revisioiden sekä niiden eheyden hallinnan
- ◆ työnkulun hallinnan
- ◆ tuotteiden moduloinnin
- ◆ konfiguraatioiden hallinnan
- ◆ kolmannen osapuolen tuotetiedon käsittelyn ja tietomallien yhteiskäytön
- ◆ tuottaa tuotemalleista tarvittavat dokumentit
- ◆ luovuttaa työnsä sovitulla tavalla ja tilatussa muodossa.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arvioinnin kohteet sekä arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työskentelyn suunnittelu	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee oma-aloitteisesti ohjeita kysyen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee itsenäisesti tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
Työn kokonaisuuden hallinta	tekee opastettuna ohjeiden ja esimerkkien mukaan annetut työtehtävät	tekee lähtötietojen sekä luonnosten mukaan ohjeita kysyen annetut työtehtävät	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoi tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
	tallentaa ja arkistoi työnsä yrityksen edellyttämällä tavalla ohjattuna	tallentaa ja arkistoi työnsä yrityksen edellyttämällä tavalla	tallentaa ja arkistoi työnsä oma-aloitteisesti yrityksen edellyttämällä tavalla
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii vastuullisesti ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii vastuullisesti asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii vastuullisesti asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
Työn raportointi	pyydyttäessä ja ohjattuna raportoi työstään.	raportoi ja keskustelee työstään toimeksiantajan kanssa.	raportoi ja keskustelee työn vaiheista, valmistumisesta ja lopputuloksesta oma-aloitteisesti toimeksiantajan kanssa.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	tekee ohjeiden mukaisesti tietomallin ja hallitsee dokumentteja ja moduloi tuotteita	tekee neuvoa kysyen tietomallin ja hallitsee dokumentteja ja moduloi tuotteita sekä tuottaa tarvittavat dokumentit	tekee oma-aloitteisesti tietomallin ja hallitsee dokumentteja ja moduloi tuotteita sekä tuottaa tarvittavat dokumentit
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää ohjeiden mukaisesti työhön tarvittavia ohjelmia sekä työmenetelmiä.	käyttää työhön tarvittavia ohjelmia sekä työmenetelmiä oma-aloitteisesti neuvoa kysyen.	käyttää itsenäisesti työhön tarvittavia ohjelmia sekä työmenetelmiä.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Lähtötietojen hyödyntäminen	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja ohjattuna	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja	lukee ja tulkitsee itsenäisesti annettuja lähtötietoja
Nimikkeistön hallinta	käyttää selkeiden ohjeiden mukaan tietomallissaan oikeita nimikkeistöjä	käyttää tietomallissaan oikeita nimikkeistöjä ja huolehtii niiden eheydestä	käyttää itsenäisesti tietomallissaan oikeita nimikkeistöjä ja huolehtii niiden eheydestä
Tietomallin sisältö ja yhteiskäyttö	huolehtii selkeiden ohjeiden mukaan, että tietomalli sisältää tilaajan ja muiden mallin hyödyntäjien tarvitsemat tiedot.	huolehtii, että tietomalli sisältää tilaajan ja muiden mallin hyödyntäjien tarvitsemat tiedot.	huolehtii oma-aloitteisesti, että tietomalli sisältää tilaajan ja muiden mallin hyödyntäjien tarvitsemat tiedot.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään eikä aiheuta vaaraa itselleen ja muille	vastaa toimintansa turvallisuudesta ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet
	osaa ohjattuna ergonomian vaatimukset	osaa ergonomian vaatimukset omassa työssään	osaa oma-aloitteisesti ergonomian vaatimukset suunnittelussa ja omassa työssään
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	huomaa ohjattuna poikkeamat lähtötiedossa ja saa ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa kysyä ohjeet tilanteen korjaamiseksi. Hakee annettujen ohjeiden mukaan standardeista, esitteistä, kirjallisuudesta, tietokannoista ja Internetistä tarvittavia tietoja	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa esittää ratkaisun tilanteen korjaamiseksi. Käyttää itsenäisesti lähdeaineistoja, ohjekirjoja ja ohjelmien ohje-toimintoja ongelmatilanteiden selvittämiseksi
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi omaan työnsä laatua sekä työhön tarvitsemaansa aikaa ja virheettömän työn merkitystä
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii yhteistyössä erilaisien ihmisten kanssa	toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja huomioi toiminnassaan eri sidosryhmien tarpeet. Kommunikoiki kaikkien kanssa ja esittelee tarvittaessa työtään ja käyttäytyy kohteliaasti	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja suunnittelee työtään eri sidosryhmien tarpeiden pohjalta. Välittää ja vaihtaa tietoa muiden ammattilaisten kanssa. Toimii ryhmässä aktiivisesti ja oma-aloitteisesti

Ammattietiikka	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista etukäteen
	noudattaa ohjattuna annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	noudattaa annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	huomioi itsenäisesti tietosuojan ja tietoturvallisuuden merkityksen ja toimii salassapitovelvoitteiden mukaan.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa osallistumalla tietomallintamiseen laatimalla tietomalleja tai tekemällä tuotetiedon hallintaa suunnittelu-toimistossa tai muussa mahdollisimman hyvin sen oloja vastaavassa paikassa tietomallintamiseen. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytössä osoitetaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinta kokonaan
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista oppiminen ja ongelmanratkaisu, vuoro-vaikutus ja yhteistyö ja ammattietiikka.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla, kuten haastattelujen, tehtävien ja muiden menetelmien avulla.

4.3.17 Työmaatekniikka

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ toimia työnopastajan opastuksella rakennustyömaalla tai konepajassa tai LVI-tai sähköteknisissä töissä
- ♦ tulityökortin vaatimukset, suorittaa tulityökortin
- ♦ turvallisuuskortin vaatimukset, suorittaa turvallisuuskortin
- ♦ toimia työelämän pelisääntöjen mukaan työaikoja noudattaen

- ♦ huomioida suunnitelmista käytännön työjärjestyksen
- ♦ käyttää alan työvälineitä
- ♦ lukea työpiirustuksia käytännön kohteissa
- ♦ piirtää käsivaraisluonnoksia ja siirtää käytännön toteutuksen dokumentteihin
- ♦ luottamusmies-, työsuojelu- ja ay-toiminnan perusteet
- ♦ toimia turvallisesti työpaikalla
- ♦ työmaalla ja ay-toiminnassa tarvittavat kokoustekniset taidot
- ♦ keskustella, välittää ja vaihtaa tietoja muiden ammattilaisten kanssa
- ♦ toimia joustavasti ja asiakaslähtöisesti tuotanto-olosuhteiden mukaisesti
- ♦ pukeutua työn vaatimusten mukaisesti.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arvioinnin kohteet sekä arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
1. Työprosessin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työskentelyn suunnittelu	valitsee ohjattuna tilanteeseen sopivan työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän ja välineet hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	valitsee itsenäisesti tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
Työn kokonaisuuden hallinta	tekee opastettuna ohjeiden ja esimerkkien mukaan annetut työtehtävät	tekee ohjeiden mukaan ja neuvoa kysyen annetut työtehtävät	selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoi tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
	toimii ohjattuna työelämän pelisääntöjen mukaan	toimii työelämän pelisääntöjen mukaan	toimii itsenäisesti työelämän pelisääntöjen mukaan
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii vastuullisesti ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii vastuullisesti asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti	toimii vastuullisesti asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
Työn raportointi	pyydettyään ja ohjattuna raportoi työstään esimiehelle.	raportoi ja keskustelee työstään esimiehen kanssa.	raportoi ja keskustelee työn vaiheista, valmistumisesta ja lopputuloksesta oma-aloitteisesti esimiehen kanssa.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	tekee työnsä opastettuna ja turvallisesti oikeita työmenetelmiä käyttäen	tekee työnsä ohjeiden mukaan turvallisesti oikeita työmenetelmiä käyttäen	tekee työnsä itsenäisesti ja turvallisesti oikeita työmenetelmiä käyttäen
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	tekee työnsä ohjeiden mukaisesti esimerkin mukaan käytössä olevilla työvälineillä.	tekee työnsä esimerkin mukaan käytössä olevilla työvälineillä.	tekee työnsä itsenäisesti käytössä olevilla työvälineillä.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Lähtötietojen hyödyntäminen	lukee ja tulkitsee annettuja lähtötietoja ohjeiden mukaisesti	osaa lukea ja tulkitsee annettuja lähtötietoja	lukee ja tulkitsee itsenäisesti annettuja lähtötietoja
Piirustusten ja aine-merkintöjen tunteminen työmaalla	tekee työnsä ohjeiden mukaisesti ja osaa valita ohjeen mukaan käyttötarkoitukseen sopivan raaka-aineen ja materiaalin	tekee työnsä huolella ja osaa valita piirustuksen mukaan käyttötarkoitukseen sopivan raaka-aineen ja materiaalin	tekee työnsä itsenäisesti ja osaa valita piirustuksen mukaan käyttötarkoitukseen sopivan raaka-aineen ja materiaalin
Yhteiskunta- ja työelämäntuntemus	huomioi ohjeiden mukaisesti omaa työtään koskevat yleiset työelämän toimintatavat, kuten luottamusmies, työsuojelu- ja ay-toiminta.	huomioi omaa työtään koskevat yleiset työelämän toimintatavat, kuten luottamusmies, työsuojelu- ja ay-toiminta.	huomioi omaa työtään koskevat yleiset työelämän toimintatavat, kuten luottamusmies, työsuojelu- ja ay-toiminta, osallistuu työmaakokouksiin.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välittää riskejä työssään eikä aiheuta vaaraa itselleen ja muille	vastaa toimintansa turvallisuudesta ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet
	osaa ohjattuna ergonomian vaatimukset	osaa ergonomian vaatimukset omassa työssään	osaa oma-aloitteisesti ergonomian vaatimukset omassa työssään

Oppiminen ja ongelmanratkaisu	huomaa ohjattuna poikkeamat ohjeissa ja saa ohjeet tilanteen korjaamiseksi. Hakee annettujen ohjeiden mukaan tarvittavia tietoja	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa kysyä ohjeet tilanteen korjaamiseksi	huomaa poikkeamat lähtötiedossa ja osaa esittää ratkaisun tilanteen korjaamiseksi itsenäisesti. Toimii itsenäisesti ongelmatilanteiden selvittämiseksi
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi oman työnsä laatua sekä työhön tarvitsemaansa aikaa ja virheettömän työn merkitystä
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii yhteistyössä erilaisien ihmisten kanssa	toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja huomioi toiminnassaan eri sidosryhmien tarpeet Kommunikoi kaikkien kanssa ja esittelee tarvittaessa työtään ja käyttäytyy kohteliaasti	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja suunnittelee työtään eri sidosryhmien tarpeiden pohjalta. Välittää ja vaihtaa tietoa muiden ammattilaisten kanssa. Toimii ryhmässä aktiivisesti ja oma-aloitteisesti
Ammattietiikka	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista etukäteen
	noudattaa ohjattuna annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	noudattaa annettuja ohjeita tietosuojasta, tietoturvallisuudesta ja salassapitovelvollisuudesta.	huomioi itsenäisesti tietosuojan ja tietoturvallisuuden merkityksen ja toimii salassapitovelvoitteiden mukaan.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa tekemällä työtä työnopastajan alaisuudessa työmaalla valitsemallaan erikoistumisalalla. Hän osallistuu työkohteessa työn tekemiseen rakennustyömaalla tai konepajassa tai LVI-teknisissä töissä tai sähköteknisissä töissä tai muussa mahdollisimman hyvin työpaikan olosuhteita vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytössä osoitetaan

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinta kokonaan
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidot kokonaan.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla, kuten haastattelujen, tehtävien ja muiden menetelmien avulla.

4.3.18 Tutkinnon osa ammatillisista perustutkinnoista

Suunnitteluassistentin perustutkintoon voidaan sisällyttää yksi ammatillinen tutkinnon osa seuraavista perustutkinnoista:

- ◆ Kone- ja metallialan perustutkinto
- ◆ Talotekniikan perustutkinto
- ◆ Audiovisuaalisen viestinnän perustutkinto
- ◆ Sähköalan perustutkinto
- ◆ Rakennusalan perustutkinto
- ◆ Maanmittausalan perustutkinto
- ◆ Verhoilu- ja sisustusalan perustutkinto
- ◆ Painoviestinnän perustutkinto
- ◆ Luonto- ja ympäristöalan perustutkinto.

Näyttötutkintojärjestelmässä todistuksen kyseisen perustutkinnon osan suorittamisesta antaa aina ko. perustutkinnosta vastaava tutkintotoimikunta. Suunnitteluassistentin perustutkinnosta vastaava tutkintotoimikunta hyväksyy kyseisen tutkinnon osan osaksi suunnitteluassistentin perustutkintoa todistuksen perusteella.

4.3.19 Tutkinnon osa ammattitutkinnoista

Suunnitteluassistentin perustutkintoon voidaan sisällyttää yksi ammatillisen tutkinnon osa ammattitutkinnoista, joiden tutkinnon perusteista Opetushallitus on päättänyt, esimerkiksi: talonrakennusalan ammattitutkinto.

Koulutuksen järjestäjällä tulee olla voimassa oleva ko. ammattitutkinnon järjestämissopimus tai koulutuksen järjestäjä voi ostaa tutkintotilaisuudet sellaiselta koulutuksen järjestäjältä, jolla on järjestämissopimus.

Ammatillisessa peruskoulutuksessa todistuksen ammattitutkinnon osan suorittamisesta antaa aina ko. ammattitutkinnosta vastaava tutkintotoimikunta ja koulutuksen järjestäjä hyväksyy tutkinnon osan opiskelijan tutkintotodistukseen.

Näyttötutkintojärjestelmässä todistuksen kyseisen ammattitutkinnon osan suorittamisesta antaa aina ko. ammattitutkinnosta vastaava tutkintotoimikunta. Suunnitteluassistentin perustutkinnosta vastaava tutkintotoimikunta hyväksyy ky-

seisen tutkinnon osan osaksi suunnitteluassistentin perustutkintoa todistuksen perusteella.

4.3.20 Tutkinnon osa erikoisammattitutkinnoista

Suunnitteluassistentin perustutkintoon voidaan sisällyttää yksi ammatillisen tutkinnon osa erikoisammattitutkinnoista, joiden tutkinnon perusteista Opetushallitus on päättänyt.

Koulutuksen järjestäjällä tulee olla voimassa oleva ko. erikoisammattitutkinnon järjestämissopimus tai koulutuksen järjestäjä voi ostaa tutkintotilaisuudet sellaiselta koulutuksen järjestäjältä, jolla on järjestämissopimus.

Ammatillisessa peruskoulutuksessa todistuksen erikoisammattitutkinnon osan suorittamisesta antaa aina ko. erikoisammattitutkinnosta vastaava tutkintotoimikunta ja koulutuksen järjestäjä hyväksyy erikoisammattitutkinnon osan opiskelijan tutkintotodistukseen.

Näyttötutkintojärjestelmässä todistuksen kyseisen erikoisammattitutkinnon osan suorittamisesta antaa aina ko. erikoisammattitutkinnosta vastaava tutkintotoimikunta. Suunnitteluassistentin perustutkinnosta vastaava tutkintotoimikunta hyväksyy kyseisen tutkinnon osan osaksi suunnitteluassistentin perustutkintoa todistuksen perusteella.

4.3.21 Paikallisesti tarjottavat tutkinnon osat, 0–10 ov

Koulutuksen järjestäjä tarjoaa hyväksymässään opetussuunnitelmassa valinnaisia tutkinnon osia, jotka sisältävät työelämän alueellisiin ja paikallisiin tarpeisiin perustuvia ammattitaitovaatimuksia. Tutkinnon osat on nimettävä työelämän toimintakokonaisuuksien perusteella. Niihin on laadittava ammattitaitovaatimukset ja arviointia varten arviointikriteerit ja ammattitaidon osoittamistavat perusteiden liiteosan kohdassa 9.3 olevaa ohjetta Ammattitaitovaatimukset, arvioinnin kohteet ja yleiset arviointikriteerit noudattaen.

4.4

MUUT VALINNAISET TUTKINNON OSAT AMMATILLISESSA PERUSKOULUTUKSESSA

Koulutuksen järjestäjä tarjoaa hyväksymässään opetussuunnitelmassa valinnaisia tutkinnon osia, jotka voivat olla ammattitaitoa syventäviä tai laajentavia tutkinnon osia, ammattitaitoa täydentäviä tutkinnon osia (yhteisiä opintoja) tai lukio-opintoja. Syventävät ja laajentavat tutkinnon osat voivat sisältää työelämän alueellisten ja paikallisten tarpeiden mukaisia tutkinnon osia, osia muista ammatillisista tutkinnoista sekä työssä hankittua osaamista. Tutkinnon osat on nimettävä ja niihin on laadittava ammattitaitovaatimukset, tavoitteet ja arviointia varten arviointikriteerit sekä ammatillisiin tutkinnon osiin ammattitaidon osoittamistavat. Muiden valinnaisten tutkinnon osien tarjonnassa koulutuksen järjestäjä voi tehdä yhteistyötä työelämän ja muiden koulutuksen järjestäjien kanssa. Opiskelija voi valita näitä tutkinnon osia myös muiden koulutuksen järjestäjien tarjonnasta. Ammattitaitoa täydentäviä tutkinnon osia (yhteisiä opintoja) ja lukio-opintoja voi olla enintään 10 opintoviikkoa muissa valinnaisissa tutkinnon osissa.

4.4.1 Yrittäjyys

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa yhteistyössä ryhmän kanssa

- ◆ arvioida tuotteistamismahdollisuuksia
- ◆ arvioida perustettavan yrityksen toimintaedellytyksiä
- ◆ täsmentää taloudellisesti kannattavia liikeideoita sekä kehittää toiminta-ajatuksen
- ◆ hankkia toimivan yhteistyö- tai partneriyrityksen
- ◆ laatia alustavan liiketoiminta- ja taloussuunnitelman
- ◆ esitellä liiketoiminta- ja taloussuunnitelman yritysneuvontapalveluiden tuottajille ja rahoittajille
- ◆ neuvotella yrityksen toimintamahdollisuuksista ja rahoituksesta
- ◆ perustaa yrityksen
- ◆ suunnitella ja käynnistää yrityksen toiminnan
- ◆ toimia perustetussa yrityksessä ja tehdä yrityksen ydintehtäviä
- ◆ toimia yrityksen toimintaa tukevia palveluja tuottavien tahojen kanssa
- ◆ lopettaa yrityksen toiminnan opintojen päättyessä tai jatkaa yrityksen toimintaa yritystoiminnan (10 ov) opintojen yhteydessä tavoitteenaan perustaa oma yritys.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arvioinnin kohteet sekä arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle. Arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työn suunnittelu	osallistuu yrityksen toiminnan suunnitteluun ja toimii ryhmän jäsenenä	suunnittelee yrityksen toimintaa ja toimii ryhmän jäsenenä omaaloitteisesti ja vastuullisesti	suunnittelee yrityksen toimintaa innovatiivisesti ja toimii ryhmän jäsenenä omaaloitteisesti, vastuullisesti ja kannustavasti
	ottaa vastuun töistään sopimusten mukaisesti	ottaa vastuun sovitusta töistä yhteisvastuullisesti	ottaa vastuuta koko ryhmän toiminnasta ja sovitujen töiden tekemisestä yhteisvastuullisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	etenee opastettuna työssään järjestelmällisesti	etenee työssään järjestelmällisesti ja sujuvasti	etenee työssään järjestelmällisesti ja sujuvasti sovittaen työnsä ryhmän toimintaan
	osallistuu sovittuihin yhteistyöverkoston tapamiisiin	hankkii yhteistyötahoja ja toimii yhteistyöverkostoissa	hankkii yhteistyötahoja ja hyödyntää yhteistyöverkostoja toiminnan kehittämisessä
Laadukas toiminta	toimii työnsä asetettujen laatuvaatimusten mukaisesti ja muuttaa omaa toimintaansa annetun palautteen perusteella	toimii yhdessä asetettujen laatuvaatimusten mukaisesti ja arvioi omaa toimintaansa niiden saavuttamisessa	toimii yhdessä asetettujen laatuvaatimusten mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa niiden saavuttamiseksi
	toimii palveluhenkisesti.	toimii palveluhenkisesti ja asiakastyytyväisyyttä edistävasti.	toimii palveluhenkisesti ja asiakastyytyväisyyttä edistävasti.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työvälineiden käyttö	käyttää tavanomaisia yrityksen käytössä olevia työvälineitä, kuten työpaikan laitteita ja koneita, tietokonetta ja ohjelmistoja	käyttää yrityksen käytössä olevia työvälineitä, kuten työpaikan laitteita ja koneita, tietokonetta ja ohjelmistoja	käyttää itsenäisesti yrityksen käytössä olevia työvälineitä, kuten työpaikan laitteita ja koneita sekä tietokonetta ja ohjelmistoja
	toimii tietoturvan periaatteiden mukaisesti.	toimii tietoturvan periaatteiden mukaisesti.	toimii tietoturvan periaatteiden mukaisesti.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Tuotteistamismahdollisuuksien ja toimintaedellytysten arviointi	hyödyntää tuotteistamisessa yhteistyössä ryhmän kanssa oman alan tai eri alojen tarjoamia mahdollisuuksia yritystoimintaan	hyödyntää tuotteistamisessa yhteistyössä ryhmän kanssa oman alan tai eri alojen tarjoamia mahdollisuuksia yritystoimintaan etsii erilaisista verkostoista saatavaa tietoa	hyödyntää tuotteistamisessa yhteistyössä ryhmän kanssa oman alan tai eri alojen tarjoamia mahdollisuuksia yritystoimintaan hyödyntää eri verkostoista saatavaa tietoa
	kartoittaa ohjattuna yhteistyössä ryhmän kanssa toimialalla toimivia yrityksiä ja hakee tietoa yrittäjänä toimimisesta alallaan	kartoittaa yhteistyössä ryhmän kanssa toimialalla toimivia yrityksiä ja hakee tietoa yrittäjänä toimimisesta alallaan	kartoittaa yhteistyössä ryhmän kanssa alalla toimivia yrityksiä ja hakee tietoa yrittäjänä toimimisesta alallaan
	seuraa ohjattuna yhteistyössä ryhmän kanssa toimialan kehitystä yritystoiminnan kannalta	seuraa yhteistyössä ryhmän kanssa toimialan kehitystä yritystoiminnan kannalta	seuraa yhteistyössä ryhmän kanssa alan kehitystä ja kehitysnäkymiä yritystoiminnan kannalta
	arvioi opastettuna yhteistyössä ryhmän kanssa mahdollisuuksiaan yrittäjänä	arvioi yhteistyössä ryhmän kanssa mahdollisuuksiaan yrittäjänä	arvioi itsenäisesti mahdollisuuksiaan yrittäjänä ja asettaa itselleen kehitystavoitteita
Liikeidean täsmentäminen	selvittää opastettuna yhteistyössä ryhmän kanssa perustettavan yrityksen toimintamahdollisuuksia	selvittää ja raportoi yhteistyössä ryhmän kanssa perustettavan yrityksen toimintamahdollisuuksia	selvittää ja raportoi yhteistyössä ryhmän kanssa perustettavan yrityksen toimintamahdollisuuksia
	valitsee ohjattuna yhteistyössä ryhmän kanssa yritysmuodon ja laatii yrityksen perustamisasiakirjat	valitsee yhteistyössä ryhmän kanssa yritysmuodon ja laatii yrityksen perustamisasiakirjat osallistuu tiedon hankintaan keskeisiltä viranomaisilta	valitsee yhteistyössä ryhmän kanssa yritysmuodon ja laatii yrityksen perustamisasiakirjat hakee itsenäisesti tietoa keskeisiltä viranomaisilta

Yrityksen toiminnan suunnittelu ja toimiminen yrityksessä	hakee ohjattuna yhteistyössä tietoa mm. siitä, miten tuote tai palvelu tuotetaan ja myydään ja miten talous hoidetaan	hakee yhteistyössä tietoa mm. siitä, miten tuote tai palvelu tuotetaan ja myydään ja miten talous hoidetaan	hyödyntää yhteistyössä tietoa siitä, miten tuote tai palvelu tuotetaan ja myydään ja miten talous hoidetaan
	osallistuu ohjattuna yhteistyössä ryhmän kanssa yrityksen logistiikan suunnittelussa tarvittavan tiedon hankkimiseen	osallistuu yhteistyössä ryhmän kanssa yrityksen logistiikan suunnittelussa tarvittavan tiedon hankkimiseen	hyödyntää yhteistyössä ryhmän kanssa yrityksen logistiikan suunnittelussa tarvittavaa tietoa
	hankkii yhteistyössä ryhmän kanssa tietoa yrityksen perustamista ja toimintaa tukevista palveluista, mm. tilitoimiston palvelut	hankkii yhteistyössä ryhmän kanssa tietoa yrityksen perustamista ja toimintaa tukevista palveluista, mm. tilitoimiston palvelut	hankkii yhteistyössä ryhmän kanssa tietoa yrityksen perustamista ja toimintaa tukevista palveluista, mm. tilitoimiston palvelut
	soveltaa ohjattuna sovittujen tehtävien hoitamisessa tarvittavaa tietopohjaa	soveltaa yrityksen toiminnassa tarvittavaa tietopohjaa	soveltaa itsenäisesti yrityksen toiminnassa tarvittavaa tietopohjaa
	selvittää opastettuna, mitä lainsäädäntö edellyttää kirjanpidolta	selvittää, mitä lainsäädäntö edellyttää kirjanpidolta	selvittää, mitä ja miksi lainsäädäntö edellyttää kirjanpidolta
	säilyttää ohjattuna tarvittavat kuitit ja tositteet kirjanpitoa varten.	säilyttää kirjanpidossa tarvittavat kuitit ja tositteet tulkitsee esim. tilitoimiston avulla yrityksen tulosta.	säilyttää kirjanpidossa tarvittavat kuitit ja tositteet tulkitsee esim. tilitoimiston avulla yrityksen tulosta ja tasetta.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	hakee ohjattuna tietoa keskeisistä tuotteista, palveluita ja sopimuksia koskevista säädöksistä	hakee tietoa keskeisistä tuotteista, palveluita ja sopimuksia koskevasta lainsäädännöstä ja säädöksistä	soveltaa keskeistä tuotteita, palveluita ja sopimuksia koskevaa lainsäädäntöä ja muita säädöksiä
Vuorovaikutus ja yhteistyö	osallistuu ryhmän valintojen ja päätösten valmisteluun	tekee ryhmässä ehdotuksia, valintoja ja päätöksiä	tekee ryhmässä perusteltuja ehdotuksia, valintoja ja päätöksiä yrityksen toiminnan kehittämiseksi
	arvioi opastettuna omaa toimintaansa ja työnsä etenemistä	arvioi omaa toimintaansa ja työnsä etenemistä	arvioi omaa toimintaansa ja työnsä sekä yritystoiminnan etenemistä
	osallistuu yhteistyöneuvotteluihin ryhmän jäsenten ja sidosryhmien kanssa	neuvottelee yhteistyöstä ryhmän jäsenten kanssa ja osallistuu yhteistyöneuvotteluihin sidosryhmien kanssa	neuvottelee yhteistyöstä ryhmän jäsenten ja sidosryhmien kanssa

Ammattietiikka	noudattaa ohjattuna yritystoiminnassa sovittuja taloudellisia, sosiaalisia ja kestävän kehityksen mukaisia arvoja	noudattaa yritystoiminnassa sovittuja taloudellisia, sosiaalisia ja kestävän kehityksen mukaisia arvoja	noudattaa yritystoiminnassa taloudellisia, sosiaalisia ja kestävän kehityksen mukaisia arvoja
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	noudattaa alansa työturvallisuusohjeita omassa toiminnassaan ja asiakaspalvelutilanteissa	noudattaa alansa työturvallisuusohjeita omassa toiminnassaan ja asiakaspalvelutilanteissa	noudattaa alansa työturvallisuusohjeita omassa toiminnassaan ja asiakaspalvelutilanteissa
	suojautuu opastettuna työhön ja työympäristöön liittyviltä vaaroilta	suojautuu työhön ja työympäristöön liittyviltä vaaroilta	suojautuu työhön ja työympäristöön liittyviltä vaaroilta
	varmistaa opastettuna oman, työtovereiden ja asiakkaiden turvallisuuden tutuissa tilanteissa.	varmistaa ohjeiden mukaan oman, työtovereiden ja asiakkaiden turvallisuuden eri tilanteissa.	varmistaa oman, työtovereiden ja asiakkaiden turvallisuuden eri tilanteissa kehittää ryhmänsä turvallisuutta ja työkykyä kehittämällä omia työkäytäntöjään ja työympäristöään opastaa muita toimimaan terveellisesti ja turvallisesti toimiessaan ryhmän jäsenenä.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa toimimalla yhteistyössä ryhmän, yhteistyö- tai partneriyhteyden ja eri toimijoiden kanssa esim. harjoitusyrityksessä tai vastaavassa.

Ammattiosaamisen näytössä osoitetaan

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalien hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinta kokonaan
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidot kokonaan.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida ammattiosaamisen näytössä osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla kuten haastattelujen, tehtävien ja muiden luotettavien menetelmien avulla.

4.4.2 Työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ tunnistaa työpaikalla työssäoppimiseen tai ammattiosaamisen näyttöön sopivat työtehtävät ja selvittää niiden arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit
- ♦ neuvotella työyhteisössä työssäoppimisen ja ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamisesta
- ♦ valmistella yhteistyössä opettajan ja työpaikkaohjaajan kanssa työssäoppimisen ja ammattiosaamisen näytön suunnitelmia
- ♦ perehdyttää muita opiskelijoita työpaikalla tai oppilaitoksissa tehtäviin töihin, toimintatapoihin ja sääntöihin
- ♦ esitellä alansa työ- ja koulutusmahdollisuuksia esimerkiksi työelämäntutustumisjaksolla oleville
- ♦ käydä ohjauskeskusteluja, kehittää toimintaansa palautteen perusteella ja sovittella näkemyseroja
- ♦ toimia erilaisten oppijoiden ja työtovereiden kanssa
- ♦ vastaanottaa ja antaa kehittävää palautetta
- ♦ arvioida omaa työssäoppimisen ja ammattiosaamisen näyttöään ennalta sovitujen arvioinnin kohteiden ja arviointikriteereiden mukaan
- ♦ arvioida työhönsä liittyviä työturvallisuusriskejä sekä toimia ja ohjata myös muita toimimaan työturvallisuusohjeiden mukaisesti.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
1. Työprosessin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	valmistelee ohjattuna työssäoppimisen ja ammattiosaamisen näytön suunnitelmia	valmistelee annettujen ohjeiden mukaan työssäoppimisen ja ammattiosaamisen näytön suunnitelmia	valmistelee itsenäisesti ja aloitteellisesti työssäoppimisen ja ammattiosaamisen näyttöjen suunnitelmaa
Työn kokonaisuuden hallinta	tarvitsee ajoittaista ohjausta.	tekee annetut tehtävät oma-toimisesti.	etenee työssään sujuvasti sovittaen työnsä työympäristön muuhun toimintaan.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Opiskelijan ohjaaminen	perehdyttää ohjattuna muita opiskelijoita	perehdyttää ohjeiden mukaisesti muita opiskelijoita ja käy ohjauskeskusteluja	perehdyttää muita opiskelijoita, toimii joustavasti erilaisten ihmisten kanssa ja sovittelee näkemyseroja
Opiskelijan arviointi	vastaanottaa ja antaa ohjattuna palautetta työtehtävistä sekä itsearviointi ohjattuna työssäoppimisen ja ammattiosaamisen näytöt sovitettujen arvioinnin kohteiden ja kriteereiden mukaan.	vastaanottaa ja antaa palautetta työtehtävistä ja itsearviointi työssäoppimisen ja ammattiosaamisen näytöt sovitettujen arvioinnin kohteiden ja kriteereiden mukaan.	käy rakentavia palautekeskusteluja sekä itsearviointi työssäoppimisen ja ammattiosaamisen näytöt ennalta sovitettujen arvioinnin kohteiden ja kriteereiden mukaan.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman alan työelämän ja ammatillisen koulutuksen tunteminen	esittelee joitakin alansa työ- ja koulutusmahdollisuuksia	esittelee alansa työ- ja koulutusmahdollisuuksia	esittelee itsenäisesti ja monipuolisesti alansa työ- ja koulutusmahdollisuuksia
Opetussuunnitelmien tunteminen	tunnistaa ohjattuna työssäoppimisjaksolla opiskeltavat asiat ja ammattiosaamisen näytöillä arvioitavan osaamisen.	tunnistaa ohjeiden mukaisesti työssäoppimisjaksolla opiskeltavat asiat ja ammattiosaamisen näytöillä arvioitavan osaamisen.	tunnistaa itsenäisesti työssäoppimisjaksolla opiskeltavat asiat ja ammattiosaamisen näytöillä arvioitavan osaamisen.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	arvioi työhönsä liittyvät työturvallisuusriskit sekä toimii työturvallisuusohjeiden mukaisesti.	arvioi työhönsä liittyvät työturvallisuusriskit sekä toimii työturvallisuusohjeiden mukaisesti.	arvioi työhönsä liittyvät työturvallisuusriskit sekä toimii ja ohjaa myös muita toimimaan työturvallisuusohjeiden mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa tekemällä suunnitelman ammattiosaamisen näytöstä tai työssäoppimisesta. Hän perehtyy työyhteisön toimintaan, työtehtäviin, työkuultuuriin ja sääntöihin sekä arvioi työyhteisön työturvallisuusriskit ja työergonomiakysymykset oman työn osalta. Opiskelija kartoit-

taa mahdollisuudet toteuttaa työssäoppimista ja ammattiosaamisen näyttöjä työpaikalla. Opiskelija analysoi oman työssäoppimisensa ja ammattiosaamisen näyttönsä arvioinnit.

Ammattiosaamisen näyttö annetaan pääsääntöisesti jonkin muun ammattiosaamisen näytön yhteydessä.

Ammattiosaamisen näytössä osoitetaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinnasta opiskelijan ohjaamisen, oppimisen ja osaamisen arviointi
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta tutkintojen perusteiden tunteminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida ammattiosaamisen näytössä osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla kuten haastattelujen, tehtävien ja muiden luotettavien menetelmien avulla.

4.4.3 Ammattitaitoa syventävät ja laajentavat tutkinnon osat

Koulutuksen järjestäjä tarjoaa hyväksymässään opetussuunnitelmassa työelämän alueellisten ja paikallisten tarpeiden mukaisia ammattitaitoa syventäviä tai laajentavia tutkinnon osia. Nämä tutkinnon osat on nimettävä työelämän toimintakokonaisuuksien pohjalta, niihin on laadittava ammattitaitovaatimukset ja arviointia varten arviointikriteerit ja ammattitaidon osoittamistavat perusteiden liiteosan kohdassa 9.3 olevaa ohjetta Ammattitaitovaatimukset, arvioinnin kohteet ja yleiset arviointikriteerit noudattaen. Koulutuksen järjestäjä voi tehdä yhteistyötä näiden tutkinnon osien tarjonnassa työelämän ja muiden koulutuksen järjestäjien kanssa.

4.4.4 Ammattitaitoa täydentävät tutkinnon osat (yhteiset opinnot)

Koulutuksen järjestäjä tarjoaa opetussuunnitelmassaan ammattitaitoa täydentäviä tutkinnon osia (yhteisiä opintoja), jotka lisäävät opiskelijan mahdollisuutta valita luvussa 5 olevia ammattitaitoa täydentäviä tutkinnon osia (yhteisiä opintoja). Tutkinnon osat voivat olla pakollisten tutkinnon osien valinnaisia lisäosia (ks. tutkinnon perusteiden kohta 5.2.1). Koulutuksen järjestäjä määrittää näiden tutkinnon osien tavoitteet, keskeiset sisällöt ja arvioinnin. Tutkinnon osat voivat olla myös tutkinnon perusteiden kohdissa 5.2.2–5.2.7 esitettyjä ammattitaitoa täydentävien

tutkinnon osien (yhteiset opinnot) valinnaisia tutkinnon osia. Koulutuksen järjestäjä voi tehdä niiden tarjonnassa yhteistyötä muiden koulutuksen järjestäjien kanssa. Opiskelija voi valita näitä tutkinnon osia myös muiden koulutuksen järjestäjien tarjonnasta.

4.4.5 Lukio-opinnot

Koulutuksen järjestäjä tarjoaa opetussuunnitelmassaan opiskelijalle mahdollisuuden sisällyttää tutkintoonsa lukioiden järjestämiä lukio-opintoja, jotka toteutetaan lukion opetussuunnitelman perusteiden mukaisesti ja joista lukio antaa todistuksen. Koulutuksen järjestäjän päätöksellä opiskelija voi valita lukio-opintoja (esimerkiksi verkko-opintoja) eri lukiokoulutuksen järjestäjien tarjonnasta.

4.5 AMMATILLISTA OSAAMISTA YKSILÖLLISESTI SYVENTÄVÄT TUTKINNON OSAT (PERUSTUTKINTOA LAAJENTAVAT TUTKINNON OSAT)

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja voi yksilöllisesti sisällyttää perustutkintoonsa enemmän osia silloin, kun se on työelämän alakohtaisiin tai paikallisiin ammattitaitovaatimukseen vastaamisen ja tutkinnon suorittajan ammattitaidon syventämisen kannalta tarpeellista.

Ammatillista osaamista syventävät tutkinnon osat tulee mahdollisimman laajasti toteuttaa yhdessä työelämän kanssa työpaikoilla.

4.5.1 Yritystoiminta

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ arvioida oman osaamisensa (tuotteen tai palvelun) tuotteistamismahdollisuuksia
- ♦ selvittää perustettavan yrityksen liiketoimintaympäristöä
 - kartoittaa ja hankkia yhteistyöyrityksiä ja -kumppaneita
 - etsiä, tunnistaa ja arvioida yrityksen toimintamahdollisuuksia
- ♦ valita taloudellisesti kannattavan liikeidean sekä kehittää toiminta-ajatuksen

- ♦ laatia yritykselle liiketoimintasuunnitelman
 - suunnitella yrityksen talouden hoidon ja selvittää yrityksen toiminnan edellyttämät resurssit
 - esitellä liiketoiminta- ja taloussuunnitelman yritysneuvontapalveluiden tuottajille ja rahoittajille
 - neuvotella yrityksen toimintamahdollisuuksista ja rahoituksesta
 - suunnitella yrityksen tuotteiden valmistamisen tai palvelun tarjonnan
 - tehdä ja raportoida markkinointisuunnitelman ja päättää markkinointitoimenpiteistä
 - tehdä yrityksen tarvitsemat logistiset ratkaisut
 - tehdä yrityksen riskienhallinta-analyysin
 - suunnitella kannattavan liiketoiminnan toteutuksen ja ydintehdävät
- ♦ valita yritysmuodon, perustaa yrityksen ja lopettaa sen toiminnan

Arviointi

Taulukkoon on koottu arvioinnin kohteet sekä arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee opastettuna yrityksen toimintaa	suunnittelee yrityksensä toimintaa ja toimii omaaloitteisesti ja vastuullisesti	suunnittelee yrityksensä toimintaa innovatiivisesti ja toimii omaaloitteisesti, vastuullisesti ja kannustavasti
Työn kokonaisuuden hallinta	etenee opastettuna työssään järjestelmällisesti	etenee työssään järjestelmällisesti ja sujuvasti	etenee työssään järjestelmällisesti ja sujuvasti
	hankkii opastettuna yhteistyöyrityksen	hankkii yhteistyötahoja ja toimii yhteistyöverkostoissa	hankkii yhteistyötahoja ja hyödyntää yhteistyöverkostoja toiminnan kehittämisessä
Laadukas toiminta	toimii työnsä asetettujen laatu- ja muuttaa omaa toimintaansa annetun palautteen perusteella	toimii asetettujen laatu- ja arvioi omaa toimintaansa niiden saavuttamisessa	toimii asetettujen laatu- ja kehittää omaa toimintaansa niiden saavuttamiseksi
	toimii palveluhenkisesti.	toimii palveluhenkisesti ja asiakastyytyväisyyttä edistävasti.	toimii palveluhenkisesti ja asiakastyytyväisyyttä edistävasti.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Teknologia ja tietotekniikan käyttö	käyttää tavanomaisia yrityksensä perustamisessa tarvittavia työvälineitä, kuten laitteita ja koneita, tietokonetta ja ohjelmistoja	käyttää yrityksen perustamisessa tarvittavia työvälineitä, kuten laitteita ja koneita, tietokonetta ja ohjelmistoja	käyttää itsenäisesti yrityksen perustamisessa tarvittavia työvälineitä, kuten laitteita ja koneita sekä tietokonetta ja ohjelmistoja.
	toimii tietoturvan periaatteiden mukaisesti.	toimii tietoturvan periaatteiden mukaisesti.	toimii tietoturvan periaatteiden mukaisesti.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Tuotteistamismahdollisuuksien arviointi	hyödyntää opastettuna tuotteistamisessa oman alan mahdollisuuksia yritystoimintaan	hyödyntää tuotteistamisessa oman alan tarjoamia mahdollisuuksia yritystoimintaan	hyödyntää tuotteistamisessa oman alan tarjoamia mahdollisuuksia yritystoimintaan
	etsii opastettuna erilaisista verkostoista saatavaa tietoa	etsii erilaisista verkostoista saatavaa tietoa	hyödyntää eri verkostoista saatavaa tietoa
	kartoittaa ohjattuna alalla toimivia yrityksiä ja tietoa yrittäjänä toimimisesta alallaan	kartoittaa alalla toimivia yrityksiä ja hakee tietoa yrittäjänä toimimisesta alallaan	kartoittaa alalla toimivia yrityksiä ja hakee tietoa yrittäjänä toimimisesta alallaan
Liiketoimintaympäristön selvittäminen	seuraa ohjattuna alan kehitystä yritystoiminnan aloittamisen kannalta	seuraa alan kehitystä yritystoiminnan aloittamisen kannalta	seuraa alan kehitystä ja kehitysnäkymiä yritystoiminnan aloittamisen kannalta
	arvioi opastettuna mahdollisuuksiaan yrittäjänä	arvioi mahdollisuuksiaan yrittäjänä	arvioi itsenäisesti mahdollisuuksiaan yrittäjänä ja asettaa itselleen kehittymistavoitteita
Liikeidean valinta	selvittää opastettuna perustettavan yrityksen toimintamahdollisuuksia	selvittää ja raportoi perustettavan yrityksen toimintamahdollisuuksia	selvittää ja raportoi perustettavan yrityksen toimintamahdollisuuksia
	hakee ohjattuna tietoa keskeisiltä viranomaisilta	hakee tietoa keskeisiltä viranomaisilta	hakee itsenäisesti tietoa keskeisiltä viranomaisilta
	hankkii tarvittavaa tietoa mm. siitä, miten tuote tai palvelu tuotetaan, myydään ja talous hoidetaan	hankkii tarvittavaa tietoa mm. siitä, miten tuote tai palvelu tuotetaan, markkinoidaan, myydään ja talous hoidetaan	hyödyntää tarvittavaa tietoa siitä, miten tuote tai palvelu tuotetaan, markkinoidaan, myydään ja talous hoidetaan

Liiketoimintasuunnitelman laatiminen	hankkii ohjattuna yrityksensä logistiikan suunnittelussa tarvittavaa tietoa	hankkii yrityksensä logistiikan suunnittelussa tarvittavaa tietoa	hyödyntää yrityksensä logistiikan suunnittelussa tarvittavaa tietoa
	käyttää ohjattuna yrityksensä riskienhallinta-analyysissä tarvittavaa tietoa	käyttää yrityksensä riskienhallinta-analyysissä tarvittavaa tietoa	soveltaa yrityksensä riskienhallinta-analyysissä tarvittavaa tietoa
	hankkii ohjattuna tietoa yrityksensä perustamista ja toimintaa tukevista palveluista mm. tilitoimiston palvelut	hankkii tietoa yrityksensä perustamista ja toimintaa tukevista palveluista mm. tilitoimiston palvelut	hankkii tietoa yrityksensä perustamista ja toimintaa tukevista palveluista mm. tilitoimiston palvelut
	hankkii ohjattuna tietoa yrittäjän osuudesta kirjanpidossa ja tuloksen tulkinnasta	hankkii tietoa yrittäjän osuudesta kirjanpidossa ja yrityksen tuloksen tulkinnasta	hankkii tietoa yrittäjän osuudesta kirjanpidossa ja yrityksen tuloksen ja taseen tulkinnasta
	hakee ohjattuna tietoa keskeisistä tuotteista, palveluista ja sopimuksia koskevista säädöksistä	hakee tietoa keskeisistä tuotteista, palveluista ja sopimuksia koskevasta lainsäädännöstä ja säädöksistä	soveltaa keskeistä tuotteita, palveluita ja sopimuksia koskevaa lainsäädäntöä ja muita säädöksiä
Yritysmuodon valinta sekä yrityksen perustaminen ja lopettaminen	valitsee ohjattuna yritykselle yritysmuodon ja laatii yrityksen perustamis- ja lopettamisasiakirjat.	valitsee yritykselle yritysmuodon, laatii yrityksen perustamis- ja lopettamisasiakirjat.	valitsee yritykselle yritysmuodon ja laatii yrityksen perustamis- ja lopettamisasiakirjat.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	tekee ohjattuna päätöksiä	tekee valintoja ja päätöksiä	tekee perusteltuja ehdotuksia, valintoja ja päätöksiä yrityksen toiminnan kehittämiseksi
	arvioi opastettuna omaa toimintaansa ja työnsä etenemistä	arvioi omaa toimintaansa ja työnsä etenemistä	arvioi oma-aloitteisesti omaa toimintaansa ja työnsä sekä yritystoiminnan etenemistä
Vuorovaikutus ja yhteistyö	neuvottelee opastettuna yhteistyöstä sidosryhmien kanssa	neuvottelee yhteistyöstä sidosryhmien kanssa	neuvottelee innovatiivisesti yhteistyöstä sidosryhmien kanssa
Ammattietiikka	noudattaa ohjattuna yritystoiminnan suunnittelussa sovittuja taloudellisia, sosiaalisia ja kestävän kehityksen mukaisia arvoja	noudattaa yritystoiminnan suunnittelussa sovittuja taloudellisia, sosiaalisia ja kestävän kehityksen mukaisia arvoja	noudattaa yritystoiminnan suunnittelussa taloudellisia, sosiaalisia ja kestävän kehityksen mukaisia arvoja

Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	tekee ohjattuna suunnitelmia alansa työturvallisuusohjeiden noudattamisesta yrityksessään	tekee suunnitelmia alansa työturvallisuusohjeiden noudattamisesta yrityksessään	tekee oma-aloitteisesti suunnitelmia alansa työturvallisuusohjeiden noudattamisesta yrityksessään
	tekee ohjattuna suojautumissuunnitelmia työhön ja työympäristöön liittyvistä vaaroista.	tekee suojautumissuunnitelmia yrityksessä tehtävään työhön ja työympäristöön liittyvistä vaaroista.	tekee suojautumissuunnitelmia oma-aloitteisesti yrityksessä tehtävään työhön ja työympäristöön liittyvistä vaaroista.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa suunnittelemalla oman yrityksen toiminnan ja toimimalla yhteistyössä eri sidosryhmien kanssa.

Ammattiosaamisen näytössä osoitetaan

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinta kokonaan
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaitojen hallinta kokonaan.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla kuten haastattelujen, tehtävien ja muiden luotettavien menetelmien avulla.

4.5.2 Tutkinnon osat ammatillisista tutkinnoista (amatilliset perustutkinnot, ammattitutkinnot ja erikoisammattitutkinnot)

1. Tutkinnon osat ammatillisista perustutkinnoista

Suunnitteluassistentin perustutkintoon voidaan opiskelijan tai tutkinnon suorittajan henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman mukaan yksilöllisesti sisällyttää tutkinnon osia ammatillisista perustutkinnoista.

Näyttötutkintojärjestelmässä todistuksen kyseisen perustutkinnon osan suorittamisesta antaa aina ko. perustutkinnosta vastaava tutkintotoimikunta ja suunnitteluassistentin tutkintotoimikunta hyväksyy kyseisen perustutkinnon osan osaksi suunnitteluassistentin perustutkintoa todistuksen perusteella.

2. Tutkinnon osat ammattitutkinnoista

Suunnitteluassistentin perustutkintoon voidaan opiskelijan tai tutkinnon suorittajan henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman mukaan yksilöllisesti sisällyttää tutkinnon osia ammattitutkinnoista.

Koulutuksen järjestäjällä tulee olla voimassa oleva ko. ammattitutkinnon järjestämissopimus tai koulutuksen järjestäjä voi ostaa tutkintotilaisuudet sellaiselta koulutuksen järjestäjältä, jolla on järjestämissopimus.

Ammatillisessa peruskoulutuksessa todistuksen ammattitutkinnon osan suorittamisesta antaa aina ko. ammattitutkinnosta vastaava tutkintotoimikunta ja koulutuksen järjestäjä hyväksyy tutkinnon osan opiskelijan tutkintotodistukseen.

Näyttötutkintojärjestelmässä todistuksen kyseisen ammattitutkinnon osan suorittamisesta antaa aina ko. ammattitutkinnosta vastaava tutkintotoimikunta ja suunnitteluassistentin perustutkinnosta vastaava tutkintotoimikunta hyväksyy kyseisen tutkinnon osan osaksi suunnitteluassistentin perustutkintoa todistuksen perusteella.

3. Tutkinnon osat erikoisammattitutkinnoista

Suunnitteluassistentin perustutkintoon voidaan opiskelijan tai tutkinnon suorittajan henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman mukaan yksilöllisesti sisällyttää osia erikoisammattitutkinnoista.

Koulutuksen järjestäjällä tulee olla voimassa oleva ko. erikoisammattitutkinnon järjestämissopimus tai koulutuksen järjestäjä voi ostaa tutkintotilaisuudet sellaiselta koulutuksen järjestäjältä, jolla on järjestämissopimus.

Ammatillisessa peruskoulutuksessa todistuksen erikoisammattitutkinnon osan suorittamisesta antaa aina ko. erikoisammattitutkinnosta vastaava tutkintotoimikunta ja koulutuksen järjestäjä hyväksyy tutkinnon osan opiskelijan tutkintotodistukseen.

Näyttötutkintojärjestelmässä todistuksen kyseisen erikoisammattitutkinnon osan suorittamisesta antaa aina ko. erikoistutkinnosta vastaava tutkintotoimikunta ja suunnitteluassistentin perustutkinnosta vastaava tutkintotoimikunta hyväksyy kyseisen tutkinnon osan osaksi suunnitteluassistentin perustutkintoa todistuksen perusteella.

4.5.3 Ammatillista osaamista yksilöllisesti syventävät paikallisesti tarjottavat tutkinnon osat ammatillisessa peruskoulutuksessa

Koulutuksen järjestäjä voi tarjota hyväksymässään opetussuunnitelmassa opiskelijalle mahdollisuuden suorittaa ammatillista osaamista yksilöllisesti syventäviä tutkinnon osia, jotka vastaavat työelämän alueellisiin ja paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin ja opiskelijan ammattitaidon syventämistarpeisiin. Tutkinnon osat on nimettävä ja niihin on laadittava ammattitaitovaatimukset, arviointia varten arviointikriteerit ja ammattitaidon osoittamistavat.

4.6 OPINNÄYTE AMMATILISESSA PERUSKOULUTUKSESSA

Opiskelija suunnittelee ja tekee omaa osaamistaan kokoavan opinnäytteen, joka voi olla esimerkiksi tuote, työnäyte, portfolio tai esitys. Opiskelija tunnistaa keskeiset ammatilliset vahvuutensa ja kehittää opinnäytettä tehdessään luovuuttaan, innovatiivisuuttaan sekä edistää ammatillista kasvuaan. Hän esittelee ja arvioi opinnäytteensä sekä sen suunnittelun ja toteutuksen. Opiskelija edistää opinnäytteellä omaa työllistymistään. Koulutuksen järjestäjä päättää opinnäytteen toteutustavan.

5

AMMATTITAITOA TÄYDENTÄVIEN TUTKINNON OSIEN, 20 OV (YHTEISET OPINNOT) TAVOITTEET JA ARVIOINTI AMMATILISESSA PERUSKOULUTUKSESSA

5.1 PAKOLLISET TUTKINNON OSAT

5.1.1 Äidinkieli, 4 ov

5.1.1.1 ÄIDINKIELI, SUOMI

Tavoitteet

Opiskelija

- ♦ viestii ja toimii vuorovaikutustilanteissa siten, että hän kykenee harjoittamaan ammattiaan, osallistumaan työelämään, toimimaan aktiivisena kansalaisena ja hakeutumaan jatko-opintoihin
- ♦ hallitsee työelämässä tarvittavat tekstitaidot
- ♦ osaa toimia monikulttuurisessa ja monikielisessä ympäristössä
- ♦ ymmärtää työselitysten, suunnitelmien ja käyttöohjeiden keskeiset käsitteet, olennaisen sisällön ja tarkoituksen
- ♦ hankkii eri tavoilla tietoa eri lähteistä sekä välittää sitä suullisesti ja kirjallisesti
- ♦ tulkitsee erilaisia tekstilajeja ja kaunokirjallisuutta
- ♦ arvioi omaa äidinkielen taitoaan ja kehittää sitä jatkuvasti
- ♦ osaa toimia erilaisissa suunnitteluassistentin tehtävien vaatimissa vuorovaikutustilanteissa
- ♦ hallitsee teknisen suunnittelun erilaiset puheviestintätilanteet esimerkiksi työsuorituksen ja opinnäytteen esittelyn
- ♦ osaa laatia työsuunnitelmat ja raportit
- ♦ osaa toimia työnhakutilanteessa ja laatia työpaikanhakuun liittyvät asiakirjat
- ♦ hyödyntää tekniikan alan ammattilehtiä ja muita viestintävälineitä
- ♦ käyttää mediaa kriittisesti ja tuntee lähteiden käytön periaatteet
- ♦ kehittää viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan ja osallistuu rakentavasti työpaikkansa viestintään.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Tiedonhankinta	hakee ohjatusti ammattialansa kannalta keskeistä tietoa selkeistä teksteistä	hankkii ammattialaansa liittyvää tietoa erilaisista lähteistä ja käyttää luotettavia tekstejä	hakee tietoa erilaisista lähteistä ja vaikeaselkoisistakin teksteistä sekä arvioi niiden luotettavuutta
Tekstien ymmärtäminen	ymmärtää ammattitaidon kannalta keskeisen tekstin päätarkoituksen ja osaa yhdistää sen tietoja omiin kokemuksiinsa ja tietoihinsa	ymmärtää tekstin tarkoituksen ja pääsisällön sekä osaa yhdistää ja vertailla sen yksityiskohtia omiin kokemuksiinsa ja tietoihinsa suhteuttaen	ymmärtää sekä tekstin tarkoituksen ja sanoman että yksityiskohtien merkityksen, tekee johtopäätöksiä ja arvioi tekstin sisältöä ja ilmaisutapaa
Kirjallinen viestintä	kirjoittaa ohjatusti ammattitaidon kannalta keskeisiä tekstejä	kirjoittaa ammattitaidon kannalta keskeisiä tekstejä	kirjoittaa tavoitteellisesti ja työstää tekstejään oman arvon ja palautteen pohjalta
	tuntee oikeinkirjoituksen perusasioita	käyttää sujuvaa lause- ja virkerakennetta ja jaksottaa tekstiä	hallitsee kielenkäytön perusnormit sekä hioo tuottamiensa tekstien kieli- ja ulkoasua
	laatii ohjatusti ja mallin mukaan asiakirjat	laatii asianmukaiset asiakirjat	laatii asianmukaisia asiakirjoja ja osaa soveltaa asiakirjamalleja
	käyttää mallin mukaan tekstilajiin kuuluvia vaatimuksia	käyttää tekstilajiin kuuluvia vaatimuksia ja muutakin tekstilajitietämystään	soveltaa tekstilajin vaatimuksia omissa teksteissään

Vuorovaikutus ja työelämän kielenkäyttötilanteissa toimiminen	toimii asiallisesti vuorovaikutustilanteissa mm. työnhakutilanteessa	toimii asiallisesti ja kohteliaasti vuorovaikutustilanteissa mm. työnhakutilanteessa	toimii erilaisissa vuorovaikutustilanteissa asiakaslähtöisesti, joustavasti ja vakuuttavasti
	osallistuu keskusteluun käyttämällä puheenvuoroja	osallistuu keskusteluun ja vie keskustelua tavoitteen suunnassa eteenpäin	osallistuu aktiivisesti ja rakentavasti keskusteluun ja kantaa osaltaan vastuuta viestintäilmapiiiristä
	perustelee mielipiteensä	perustelee monipuolisesti mielipiteensä ja väitteensä	perustelee monipuolisesti näkemyksiään sekä arvioi vaikuttamispyrkimyksiä
	osaa pitää lyhyen esityksen	saa puhuessaan kontaktin kuulijoihinsa ja osaa rakentaa puheenvuoronsa niin, että sitä on helppo seurata	pystyy puhuessaan ylläpitämään vuorovaikutusta, osaa havainnollistaa esitystään ja rakentaa sen sisällön loogiseksi
Mediaosaaminen	tuntee ammattialansa keskeiset mediat	käyttää keskeisiä viestintävälineitä ja osaa arvioida mediatekstejä	hyödyntää monipuolisesti viestintävälineitä ja arvioi kriittisesti mediatekstejä
	noudattaa ohjatusti tekijänoikeuksia	tuntee tekijänoikeudet oikeutena ja velvoitteena, noudattaa tekijänoikeuksia mm. ilmoittamalla lähteensä	osaa viitata käyttämiinsä lähteisiin ja tarvittaessa pyytää niihin käyttöluvan
Kielen ja kulttuurin tunteminen	tunnistaa oman kielen ja kulttuurienvälisen viestinnän merkityksen	ottaa huomioon kulttuurienvälisen viestinnän omassa vuorovaikutuksessaan	soveltaa kulttuurienvälistä viestintää ja omaa kulttuuriosaamistaan sekä toimii suvaitsevasti
	käyttää kirjallisuutta ja muita taidemuotoja elämyksellisesti.	osaa eritellä kirjallisuutta ja muita taidemuotoja.	osaa analysoida ja tulkita kirjallisuutta ja muita taidemuotoja.

Elinikäisen oppimisen avaintaidot: 1. Oppiminen ja ongelmanratkaisu, 2. Vuorovaikutus ja yhteistyö, 7. Estetiikka, 8. Viestintä- ja mediaosaaminen, 10. Teknologia ja tietotekniikka, 11. Aktiivinen kansalaisuus ja eri kulttuurit.

Osaamisen tunnustamisessa lukion kurssit *Kieli, tekstit ja vuorovaikutus* (ÄI1), *Tekstien rakenteita ja merkityksiä* (ÄI2), *Tekstit ja vaikuttaminen* (ÄI4) sekä jokin seuraavista *Kirjallisuuden keinoja ja tulkintaa* (ÄI3), *Teksti, tyyli ja konteksti* (ÄI5), *Kieli, kirjallisuus ja identiteetti* (ÄI6) tai *Puheviestinnän taitojen syventäminen* (ÄI7) korvaavat *Äidinkieli, suomi* -opinnot ammattitaitoa täydentävissä tutkinnon osissa (yhteiset opinnot).

5.1.1.2 ÄIDINKIELI, RUOTSI

Ruotsinkielisessä koulutuksessa äidinkielen opintojen tavoitteet ja arviointikriteerit vastaavat suomi äidinkielenä opintojen tavoitteita ja arviointikriteerejä.

5.1.1.3 ÄIDINKIELI, SAAME

Tavoitteet

Opiskelija

- ♦ hankkii monipuolisia kielellisiä ja kirjallisia kokemuksia saamen kielessä
- ♦ ymmärtää kielellisiä juuriaan ja oman kielellisen identiteettinsä kehittymistä
- ♦ tunnistaa kielen ja kulttuurin merkityksen työyhteisön toiminnalle
- ♦ perehtyy saamenkieliseen kertomaperinteeseen ja sen merkitykseen saamelais-ten kielelle ja kulttuurille
- ♦ hankkii tietoa eri saamenkielisistä lähteistä sekä välittää sitä kirjallisesti ja suullisesti
- ♦ laajentaa kokemus- ja yhteistyöpiiriä saamen kielessä myös ammattialansa Pohjoismaissa ja Venäjällä asuviin saamenkielisiin kollegoihin
- ♦ ymmärtää monikulttuurisuuden ja monikielisyyden merkityksen sekä kehittää kielellistä ja kulttuurista suvaitsevaisuuttaan
- ♦ laatii ammattinsa ja yhteisönsä tavallisimmat kirjalliset työt saamen kielellä
- ♦ laatii raportin ja työpaikanhakuun liittyvät asiakirjat saamen kielellä
- ♦ osaa toimia työnhakutilanteissa ja muissa suunnitteluassistentin tehtävien vaatimissa puheviestintätilanteissa
- ♦ osaa toimia erilaisissa teknisen suunnittelun vuorovaikutustilanteissa saamen kielellä
- ♦ osaa viestiä ja olla vuorovaikutuksessa saamen kielellä, niin että hän voi osallistua työelämään, toimia aktiivisena kansalaisena ja harrastaa jatko-opintoja
- ♦ arvioi omaa äidinkielen taitoaan

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Kielen ja kulttuurin tunteminen	tuntee saamenkulttuurin keskeiset piirteet	tuntee kansallisen saamen kielen taustaa ja kulttuurin muodostusta	vahvistaa ja kehittää omaa kielellistä identiteettiään
	käyttää ohjatusti saamen kielen kertomaperinnettä	tuntee saamenkulttuuria ja perehtyy sen ominaislaatuun, mm. kertomaperinteeseen	käyttää saamen kielen kertomaperinnettä ja tuntee sen kautta saamelaiden historiaa
	tunnistaa kielten ja kulttuurien moninaisuuden ja merkityksen	ottaa toiminnassaan huomioon eri kielten ja kulttuurien merkityksen viestintätilanteissa	tunnistaa saamen ja suomen kielen yhteisiä juuria
Tiedonhankinta ja mediaosaaminen	hyödyntää ohjatusti alansa ammattilehtiä ja muita viestintävälineitä.	käyttää alan keskeisiä viestintävälineitä	hankkii ja analysoi itseään rikastuttavia kokemuksia hyödyntämällä erilaisia viestintävälineitä
	tuntee keskeiset mediat, joita ammattialalla käytetään	tunnistaa median erilaisia vaikutuskeinoja ja arvioi niitä	hyödyntää monipuolisesti alansa keskeisiä mediasisältöjä ja tekee mediakriittisiä tulkintoja
Tekstien ymmärtäminen	ymmärtää saamenkielisen tekstin päätarkoituksen ja osaa yhdistää sen tietoja omaisiin kokemuksiinsa ja tietoihinsa	ymmärtää saamenkielisen tekstin tarkoituksen ja pääsisällön sekä osaa yhdistää ja vertailla sen yksityiskohdista omaisiin kokemuksiinsa ja tietoihinsa suhteuttaen	ymmärtää sekä tekstin tarkoituksen ja sanoman merkityksen, tekee johtopäätöksiä ja arvioi tekstin sisältöä ja ilmaisutapaa
Kirjallinen viestintä	osaa saamen kielen oikeinkirjoituksen perusasiat	käyttää sujuvaa lause- ja virkerakennetta ja jaksottaa tekstiä	suunnittelee kirjoittamistaan tavoitteen mukaisesti sekä työstää tekstiään oman ja toisten arvion perusteella
	kirjoittaa aiheesta kokonaisen virkkeen ja tietotekniikkaa hyödyntäen	laatii sisällöltään ja ulkoasultaan perustellun tekstin, joka vastaa otsikkoa ja tarkoitusta	laatii sisällöltään monipuolisen ja rakenteeltaan selkeän ja johdonmukaisen tekstin
		viestii kirjallisesti tilanteen vaatimalla tavalla	laatii ammattinsa ja yhteisönsä kirjallisia töitä saamen kielellä
Vuorovaikutus ja työelämän kielenkäyttötilanteissa toimiminen	toimii vuorovaikutustilanteissa asiallisesti	toimii vuorovaikutustilanteissa asiallisesti ja kohteliaasti	toimii vuorovaikutustilanteissa joustavasti ja vakuuttavasti
	osallistuu keskusteluun käyttämällä puheenvuoron	osallistuu keskusteluun ja vie keskustelua tavoitteen suunnassa eteenpäin	osallistuu aktiivisesti ja rakentavasti keskusteluun
	pitää lyhyen esityksen.	saa puhuessa kontaktin kuulijoihinsa ja rakentaa puheenvuoronsa niin, että sitä on helppo seurata.	ylläpitää puhuessaan vuorovaikutusta, havainnollistaa esitystään ja rakentaa sen sisällön loogiseksi.

Elinikäisen oppimisen avaintaidot: 2. Vuorovaikutus ja yhteistyö, 8. Viestintä- ja mediaosaaminen, 11. Aktiivinen kansalaisuus ja eri kulttuurit.

Osaamisen tunnustamisessa lukion kurssit *Kieli, tekstit ja vuorovaikutus* (ÄIS1), *Tekstien rakenteita ja merkityksiä* (ÄIS2) *Vaikuttamisen keinoja* (ÄIS4) ja lisäksi jokin seuraavista *Kaunokirjalliset tekstit* (ÄIS3), *Teksti, tyyli ja konteksti* (ÄIS5), *Kieli, kirjallisuus ja identiteetti* (ÄIS6) tai *Puheviestintä* (ÄIS7) korvaavat *Äidinkieli, saame*-opinnot ammattitaitoa täydentävissä tutkinnon osissa (yhteiset opinnot).

5.1.1.4 ÄIDINKIELI, VIITTOMAKIELI

Tavoitteet

Opiskelija

- ♦ osaa harjoittaa viittomakielellä suunnitteluassistentin tehtäviin liittyviä taitoja
- ♦ arvostaa viittomakielen taitoa osana omaa identiteettiään
- ♦ toimii viittomakielisissä sekä puhuttua ja kirjoitettua kieltä käyttävissä vuorovaikutustilanteissa
- ♦ osaa viestiä ja olla vuorovaikutuksessa viittomakielellä työelämässä, aktiivisena kansalaisena ja harjoittaa jatko-opintoja
- ♦ osaa viestiä siten, että sosiaalinen vuorovaikutus, oppiminen ja työelämässä menestyminen ovat mahdollisia.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Kielen ja kulttuurin tunteminen	ymmärtää viittomakielisen yhteisön aseman monikielisessä suomalaisessa yhteiskunnassa	vertailee viitottua ja puhuttua kieltä käyttävien kulttuurien kommunikaatiota	tuntee hyvin viittomakielisen yhteisön taustan ja osaa edustaa vähemmistökulttuuriaan monikielisessä valtakulttuurissa
	tunnistaa viitotun ja puhutun kielen ominaispiirteet	käyttää hyväkseen viitotun ja puhutun kielen ominaispiirteitä	vahvistaa ja kehittää omaa kielellistä identiteettiään ja ammattialan viittomia

Viittomakielen kieli- tiedon tunteminen	tuntee viittomakielen perusrakenteen	nimeää oman äidinkiensä peruspiirteitä ja analysoi omaa kielenkäyttöään suhteessa muihin	hallitsee viittomakielen perusrakenteen
	käyttää ohjatusti viittomakielen sanakirjoja	käyttää itsenäisesti viittomakielten sanakirjoja	etsii monipuolisesti tietoja viittomakielten sanakirjoista ja oppikirjoista
	tunnistaa viittomakielen eri muotoja (yleis- ja puhekielen tilanteet)	pohtii viittomakielisten tekstien tavoitteellista sisältöä	tuntee viittomakielen kielelliset ominaispiirteet
Vuorovaikutus ja työelämän kielenkäyttötilanteissa toimiminen	käyttää ammattiin liittyviä viittomia ohjatusti	hallitsee yleisviittomiston ja tietää ammattiin liittyvän viittomiston	tuntee hyvin ammattiin liittyvän viittomiston ja ammatilliseen identiteettiin kuuluvat kielelliset ominaispiirteet
	toimii asiallisesti vuorovaikutustilanteissa	osallistuu keskusteluun ja vie keskustelua tavoitteen suunnassa eteenpäin	käyttää rakenteeltaan sujuvaa ja ilmaisultaan rikasta viittomakieltä monipuolisesti
	lukee viittomakielisiä (videoituja) tekstejä	selittää ammattialaan liittyviä seikkoja viittomakielellä esityksessä tai muille suunnatuissa ohjeissa	lukee viittomakielisiä tekstejä kriittisesti ja käyttää saamiaan uusia tietoja hyväkseen
	tuottaa ja ymmärtää viittomakieltä	tuottaa lyhyitä viittomakielisiä esityksiä ja käyttää viittomakieltä keskusteluissa	ylläpitää puhuessaan vuorovaikutusta sekä tuottaa viittomakielisiä esityksiä,
	pitää lyhyen esityksen viittomakielellä	toimii erilaisissa ympäristöissä viittomakielisten ja kuulevien kanssa	joissa hyödyntää viittomakielisten kulttuurissa esiintyviä ilmaisu- ja esiintymistapoja
Opiskelutaitojen ja apuvälineiden käyttäminen	osaa käyttää viittomakielen tulkkia kahdenkeskisissä keskustelutilanteissa	tietää, miten ja milloin tulkkia käytetään	osaa käyttää viittomakielen tulkkia sujuvasti eri tilanteissa
	käyttää ammattikirjallisuutta ja työohjeita ohjattuna viittomakielen avulla	käyttää tiedonhakuja sujuvasti ja etsii tietoa omatoimisesti erilaisista lähteistä	tulkitsee saamaansa tietoa eri näkökulmista ja välittää sitä viittomakielellä eteenpäin
	käyttää muistitekniikoita ohjatusti ammattialan työtehtävissä	käyttää erilaisia oppimisstrategioita viittomakielen opiskelussa	hyödyntää eri oppimisstrategioita viittomakielen opiskelussaan
	hallitsee viestintäteknologian perusteet ja tiedonhankutaidot.	tuottaa yksinkertaisia esityksiä viestintävälineillä.	käyttää viestintävälineitä monipuolisesti viittomakielisten esitysten tuottamisessa.

Elinikäisen oppimisen avaintaidot: 1. Oppiminen ja ongelmanratkaisu, 2. Vuorovaikutus ja yhteistyö, 8. Viestintä- ja mediaosaaminen.

Osaamisen tunnustamisessa lukion kurssit *Kieli, tekstit ja vuorovaikutus* (ÄIV1), *Tekstien rakenteita ja merkityksiä* (ÄIV2), *Tekstit ja vaikuttaminen* (ÄIV4) ja jokin seuraavista *Kirjallisuuden keinoja ja tulkintaa* (ÄIV3), *Teksti, tyyli ja konteksti* (ÄIV5), *Kieli, kirjallisuus ja identiteetti* (ÄIV6) tai *Puheviestinnän taitojen syventäminen* (ÄIV7) korvaavat *Äidinkieli, viittomakieli* -opinnot ammattitaitoa täydentävissä tutkinnon osissa (yhteiset opinnot).

5.1.1.5 ÄIDINKIELI, OMA ÄIDINKIELI VIERASKIELISILLÄ OPISKELIJOILLA

Tavoitteet

Opiskelija

- ♦ lukee, kirjoittaa ja ilmaisee itseään oman äidinkielen avulla
- ♦ ymmärtää kielellisiä juuriaan ja oman kielellisen identiteettinsä kehittymistä
- ♦ käyttää sekä omaa kieltään että suomen kieltä eri yhteyksissä
- ♦ hankkii eri tavoilla tietoa eri lähteistä sekä välittää sitä suullisesti ja kirjallisesti
- ♦ osaa kielellisesti viestiä ja olla vuorovaikutuksessa, jotta hän voi osallistua työelämään, toimia aktiivisena kansalaisena ja harjoittaa jatko-opintoja
- ♦ osaa toimia monikulttuurisessa yhteiskunnassa ja ammatillisissa yhteyksissä arvostaen omaa kieltään ja samalla suomalaisuutta.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Kielen ja kulttuurin tunteminen	hahmottaa oman kiелensä kirjoitustavat	lukee ja kirjoittaa omalla kielellään lyhyitä tekstejä	lukee monipuolisia tekstejä omalla kielellään ja kirjoittaa erilaisia tarkoituksia varten
	osaa kertoa oman kieliympäristönsä ja kulttuurinsa keskeisistä piirteistä	tutustuu käytännössä oman kiелensä ja kulttuuripiirinsä kirjallisuuteen	tuntee oman äidinkiелensä rakennetta ja oikeakiелisyyttä
	osaa nimetä oman kiелensä kulttuurisia juuria	tuntee oman kiелensä kulttuurisia juuria ja kiелisukulaisuussuhteita	saavuttaa vahvan kulttuurisen identiteetin ja säilyttää kulttuurisiteensä siihen ympäristöön, jossa on kasvanut
		tuntee äidinkiелensä käyttömahdollisuuksia ja vaihtelua omalla kiелialueellaan	on kiinnostunut äidinkiелestänsä ja omasta kiелitautastaan ja on motivoitunut kehittämään äidinkiелien taitoaan edelleen
Tiedonhankinta ja mediaosaaminen	tuntee oman kiелensä tärkeimpiä viestintäkanavia	hankkii tietoja eri viestintävälineitä hyödyntäen omalla äidinkiелellänsä (esim. sanakirjat, tietoverkot)	hankkii tietoja eri viestintävälineitä hyödyntäen omalla äidinkiелellänsä ja vertailee kriittisesti eri lähteitä
Vuorovaikutus ja työelämän kiелenkäyttötilanteissa toimiminen	osaa pitää lyhyen esityksen omalla äidinkiелellänsä	osaa viestiä ymmärrettävästi omalla äidinkiелellänsä ammattialan asioista	laatii erilaisia tekstejä oman kulttuurinsa viestintätavotonta noudattaen ja käyttää suullista äidinkiелien taitoaan aktiivisesti
	tuntee puheilmaisuun muotoja omassa ja suomalaisessa kulttuurissa	vertailee oman kiелensä ja suomen kiелien käyttöä	vertailee omaa kieltään ja suomen kieltä puhuvien kommunikaatiota
	ilmaisee itseään suullisesti kulttuuripiirinsä yhteisössä tavallisimmissa kiелenkäyttötilanteissa.	käyttää omalla kielellään ammattialansa keskeisiä käsitteitä ja ottaa osaa keskusteluun omalla kiелialueellaan	osaa toimia oman kulttuurinsa parissa vastaavassa ammatissa
		ymmärtää kaksikielisyyden merkityksen omalle työeläen.	laajentaa sanavarastoaan ammattialalla ja kehittää ammattitaitoaan tarvittaessa omalla kielellään.

Elinikäisen oppimisen avaintaidot: 2. Vuorovaikutus- ja yhteistyö, 8. Viestintä- ja mediaosaaminen, 10. Teknologia ja tietotekniikka, 11. Aktiivinen kansalaisuus ja eri kulttuurit.

Osaamisen tunnustamisessa lukion kurssit *Oma äidinkieli ja sen käyttö* (ÄIM1) ja *Kielialueen kulttuuri* (ÄIM3), *Viestintä ja yhteiskunta* (ÄIM4), *Tiedon maailma* (ÄIM6) korvaavat *Äidinkieli, oma äidinkieli vieraskielisillä opiskelijoilla* -opinnot ammattitaitoa täydentävissä tutkinnon osissa (yhteiset opinnot).

5.1.1.6 ÄIDINKIELI, SUOMI TOISENA KIELENÄ

Tavoitteet

Opiskelija

- ♦ hallitsee sellaiset viestintä- ja vuorovaikutustaidot, että hänellä on riittävät valmiudet työelämään, aktiiviseen kansalaisuuteen ja jatko-opintoihin
- ♦ ymmärtää suomenkielisen suullisen viestinnän keskeiset sisällöt ja seuraa vaivattomasti käsiteltävää asiaa sekä kykenee osallistumaan työskentelyyn
- ♦ ymmärtää kirjallisen oppimateriaalin keskeiset sisällöt ja pystyy käyttämään niitä opinnoissa etenemiseen
- ♦ saa virikkeitä ja elämyksiä tutustuessaan kirjallisuuteen ja erilaisiin tekstilajeihin suomeksi ja mahdollisuuksien mukaan äidinkielellään
- ♦ tuottaa työsuunnitelmia ja raportteja
- ♦ hallitsee suomen kielen keskeiset rakenteet sekä suunnitteluassistentin tehtävissä tarvittavan ammattisanaston ja ilmaisutavat
- ♦ osaa toimia ammatissaan suomalaisen työelämän ja yhteiskunnan keskeisten toimintatapojen mukaan
- ♦ hakee tietoa työselityksistä, käyttöohjeista ja muista lähteistä, käyttää sanakirjoja ja tekee muistiinpanoja itsenäisesti sekä käyttää kirjallista ja tietoverkoissa olevaa aineistoa kielitaitonsa kehittämiseksi ja opintojensa edistämiseksi.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Tiedonhankinta	hakee ohjatusti ammattialansa kannalta keskeistä tietoa selkeistä teksteistä	hankkii ammattialaansa liittyvää tietoa erilaisista lähteistä ja käyttää luotettavia tekstejä	hakee tietoa erilaisista lähteistä ja vaikeaselkoisistakin teksteistä sekä arvioi niiden luotettavuutta
Tekstien ymmärtäminen	ymmärtää lyhyitä käytännönläheisiä tekstejä, avainsanoja ja tärkeitä yksityiskohtia sekä ammattialansa sisältöjä käsitteleviä tekstejä	ymmärtää tekstejä oman alansa tai yleisistä aiheista sekä jonkin verran päättelyä vaativia tekstejä, osaa etsiä ja yhdistellä tietoja useammasta muutaman sivun pituisesta tekstistä	ymmärtää itsenäisesti tekstejä myös abstrakteista aiheista, jotka voivat liittyä myös oman alan työhön ja työturvallisuuteen, hahmottaa nopeasti tekstin sisällön ja sen tarpeellisuuden ja soveltaa sitä erilaisiin tehtäviin
Kirjallinen viestintä	kirjoittaa lyhyen, sidosteisen tekstin tutuista aiheista tavallisimmissa kirjallisen viestinnän muodoissa sekä hallitsee yleisissä ja ammatillisissa tilanteissa tarvittavien tekstien laadintaan riittävän sanaston ja rakenteet	kirjoittaa tekstejä sekä tutuista abstrakteista ja oman ammattialansa aiheista, käyttää monenlaisen kirjoittamiseen tarvittavaa sanastoa ja lauserakenteita sekä kirjoittaa ymmärrettävää ja kohtuullisen virheetöntä kieltä	kirjoittaa selkeitä ja yksityiskohtaisia tekstejä myös abstrakteista aiheista sekä työtehtävistään, yhdistelee tai tiivistää eri lähteistä poimittuja tietoja tekstiinsä, hallitsee laajan sanaston ja vaativia lauserakenteita sekä kielelliset keinot selkeän, sidosteisen tekstin laatimiseksi
Vuorovaikutus ja työelämän kielenkäyttötilanteissa toimiminen	ymmärtää opiskelua tai oman alansa työtä käsittelevän puheen ja tavallista sanastoa sisältävän keskustelun	ymmärtää yleisiä aiheita ja asiantietoa sisältävät sekä omaan ammattialaansa liittyvät keskustelut ja hallitsee sanaston	ymmärtää konkreetin ja abstraktin sekä omaa ammattialaa käsittelevän puhutun kielen, erottaa erilaiset puhetyylit ja osaa tiivistää kuulemastaan avainkohdat ja tärkeät yksityiskohdat
	kertoo tutuista asioista ja selviytyy epävirallisista keskusteluista sekä viestii ammattialaansa liittyvissä erilaisissa tilanteissa	kertoo tavallisista, konkreetteista aiheista ja selostaa alansa työtehtäviin liittyviä aiheita sekä viestii ja käyttää kohtalaisen laajaa sanastoa, monenlaisia rakenteita ja mutkikkaita lauseita	viestii selkeästi kokemuspääpiiriinsä ja ammattialaansa liittyvissä tilanteissa sekä useimmissa käytännöllisissä ja sosiaalisissa tilanteissa sekä muodollisissa keskusteluissa, käyttää kielen rakenteita ja laajahkoa sanastoa

Kielen ja kulttuurin tunteminen	tuntee suomalaista yhteiskuntaa, kulttuuria ja ymmärtää kulttuurien välisen viestinnän merkityksen	ymmärtää suomalaisen yhteiskunnan normeja ja työelämän toimintatapoja sekä ottaa huomioon kulttuurien välisen viestinnän omassa vuorovaikutuksessaan	soveltaa tietoaan suomalaisen yhteiskunnan normeista ja työelämän toimintatavoista sekä soveltaa kulttuurienvälistä viestintää ja omaa kulttuuriosaamistaan
Kielenopiskelu	tuntee erilaisia kielenopiskelun työtapoja ja sanakirjojen ja muiden tietolähteiden käytön periaatteita.	soveltaa erilaisia kielenopiskelun työtapoja ja käyttää sanakirjoja ja muita tietolähteitä ymmärtämisen avuksi.	soveltaa opiskelussaan erilaisia kielenopiskelun strategioita sekä käyttää sanakirjoja ja muita tietolähteitä tuottamistehtävien apuna.

Elinikäisen oppimisen avaintaidot: 1. Oppiminen ja ongelmanratkaisu, 2. Vuorovaikutus- ja yhteistyötaidot, 8. Viestintä- ja mediaosaaminen, 11. Aktiivinen kansalaisuus ja eri kulttuurit.

Suomen kielen opintojen tavoitteiden määrittelyssä käytetään Kielten oppimisen, opettamisen ja arvioinnin yhteisen eurooppalaisen viitekehyksen kuvausasteikkoa, jonka B2.1-taso (itsenäisen kielitaidon perustaso) kuvaa pääpiirteittäin opiskelijan kiitettävää osaamista koulutuksen lopussa. (Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. Published by arrangement with the Council of Europe 2001. Eurooppalainen viitekehys. Kielten oppimisen, opettamisen ja arvioinnin yhteinen eurooppalainen viitekehys. Suomentaneet Irma Huttunen ja Hanna Jaakkola 2003.)

Osaamisen tunnustamisessa lukion kurssit *Perusteet hallintaan* (S21), *Kieli käyttöön* (S22), *Syvämmät tekstitaidot* (S24) ja *Suomalainen kulttuuri* (S25) korvaavat *Äidinkieli, suomi toisena kielenä* -opinnot ammattitaitoa täydentävissä tutkinnon osissa (yhteiset opinnot).

5.1.1.7 ÄIDINKIELI, RUOTSI TOISENA KIELENÄ

Ruotsinkielisessä koulutuksessa *Äidinkieli, ruotsi toisena kielenä* -opintojen tavoitteet ja arviointikriteerit vastaavat *Äidinkieli, suomi toisena kielenä* -opintojen tavoitteita ja arviointikriteereitä.

5.1.1.8 ÄIDINKIELI, SUOMI VIITTOMAKIELISILLE

Tavoitteet

Opiskelija

- ♦ hankkii ja välittää tietoa yksilöllisten lähtökohtiensa mukaan ja kommunikoi suomen kielellä eri tilanteissa
- ♦ osaa ottaa huomioon käytettävissä teksteissä yhteydet työelämän vaatimuksiin sekä kuurojen kulttuuriin ja historiaan
- ♦ tuottaa työsuunnitelmia ja raportteja
- ♦ käyttää suunnitteluassistentin tehtävissä tarvittavaa tyypillistä ammatillista suomen kieltä sekä muita kielellisiä valmiuksiaan toimiessaan yhteistyössä kuulevien kanssa
- ♦ vertailee viitotun ja puhutun tai kirjoitetun kielen ilmaisukeinoja ja kielioppeja
- ♦ osaa työskennellä aktiivisesti sekä suomen kieltä että viittomakieltä käytävissä yhteisöissä ja suunnitteluassistentin työtehtävissä.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Tiedonhankinta	hankkii ohjatusti tietoa suomen kielellä	käyttää suomen kieltä ammattialansa tiedonhankinnassa	hankkii itsenäisesti tietoa kirjallisista ja digitaalisista lähteistä ja arvioi niitä kriittisesti
Tekstin ymmärtäminen	ymmärtää yleisluontoisen ja ammattialan kirjoitetun tekstin keskeisen sisällön	ymmärtää yleisluontoisen tekstin sisällön ja tyylläjin ja vertaa kirjakielistä, yleiskielistä ja puhekielistä tekstiä	ymmärtää vaivatta sekä yleisluontoisia että ammatin liittyviä kirjoitettuja tekstejä

Kirjallinen viestintä	kirjoittaa yleisistä aiheista ja käyttää ymmärrettävää kieltä	laatii yleisluontoisesta tekstistä lyhyen kirjallisen tiivistelmän	kirjoittaa sujuvasti ymmärrettävää, selvää ja huoliteltua yleiskieltä sekä hallitsee oikeinkirjoitus- ja välimerkkisäännöt
	laatii ohjatusti ja mallin mukaan asianmukaiset työnhakuasiakirjat	laatii asianmukaiset työnhakuasiakirjat	laatii omaa osaamista perustelevat asianmukaiset työnhakuasiakirjat
	kirjoittaa yleiskieltä niin että selviytyy tutuista viestintätilanteista	osallistuu ymmärrettävästi kirjalliseen viestintään	välittää ja selittää kirjoitettuja tekstejä viittomakielellä kommentoi tekstejä ja tiedonlähteitä kriittisesti
Vuorovaikutus ja työelämän kielenkäyttötilanteissa toimiminen	lukee ammatti-, kulttuuri- ja yksityiselämän tekstiesimerkkejä	reagoi asianmukaisesti erilaisiin viesteihin ja pyytää lisätietoja tarvittaessa	välittää määräyksiä ja viestejä ja suoriutuu työtehtävistä suomen kielellä
	toimii yhteistyökykyisesti työtehtävissä tarvittaessa apuvälineitä käyttäen	toimii yhteistyökykyisesti tiimin jäsenenä ja osaa välittää viestejä	toimii tiimissä ja viestii ammattimaisesti ja vastuuntuntoisesti sekä kuulevien että kuurojen kanssa
Mediaosaaminen	tunnistaa ja havainnoi muuttuvaa mediaympäristöä	seuraa ja arvioi kriittisesti median ilmaisutapoja ja sisältöjä	käyttää sanastoja ja sähköisiä tietokantoja joustavasti tekstin ymmärtämiseen
Viittomakielen ja puhutun kielen kieliopin piirteiden tunteminen	tuntee kirjoitetun ja viitotun kielen keskeiset erot.	vertailee keskeisiä puhutulle kielelle luonteenomaisia rakenteita vastaaviin viittomakielen rakenteisiin.	tuntee puhutun suomen kielen toimintaperiaatteen ja muodon ja vertaa vastaaviin viittomakielen rakenteisiin.

Elinikäisen oppimisen avaintaidot: 1. Oppiminen ja ongelmanratkaisu, 2. Vuorovaikutus ja yhteistyö, 8. Viestintä- ja mediaosaaminen.

Osaamisen tunnustamisessa lukion kurssit *Kieli, tekstit ja vuorovaikutus* (V21), *Tekstien rakenteita ja merkityksiä* (V22), *Tekstit ja vaikuttaminen* (V24) sekä jokin seuraavista *Kirjallisuuden keinoja ja tulkintaa* (V23), *Teksti, tyyli ja konteksti* (V25), *Kieli, kirjallisuus ja identiteetti* (V26) tai *Puheviestinnän taitojen syventäminen* (V27) korvaavat *Äidinkieli, suomi viittomakielisille* -opinnot ammattitaitoa täydentävissä tutkinnon osissa (yhteiset opinnot).

5.1.1.9 ÄIDINKIELI, ROMANI

Tavoitteet

Opiskelija

- ♦ käyttää romanikieltä ja kulttuuriperintöä vuorovaikutuksen ja ajattelun välineenä romaniyhteisössä ja ammatillisissa yhteyksissä
- ♦ hankkii tietoa eri romanikielisisistä lähteistä
- ♦ hallitsee sellaiset viestintä- ja vuorovaikutustaidot, että hän voi osallistua työelämään, toimia aktiivisena kansalaisena ja hakeutua jatko-opintoihin
- ♦ toimii erilaisissa suunnitteluassistentin työtehtäviin liittyvissä vuorovaikutustilanteissa romanikielellä
- ♦ hallitsee teknisen suunnittelualan puheviestintätilanteet
- ♦ hallitsee romanikielen keskeiset rakenteet sekä suunnitteluassistentin työtehtävien ammattisanaston ja ilmaisutavat.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Kielen ja kulttuurin tunteminen	tuntee romanikulttuurin keskeiset piirteet sekä analysoi omaa kielenkäyttöään suhteessa muihin	tuntee kansallisen romanikielen taustaa ja kulttuuria sekä vahvistaa ja kehittää omaa kielellistä identiteettiään	ymmärtää omalla kohdallaan kielellisen identiteetin merkityksen ja toimii romanikulttuurin mukaisesti
Tiedon hankinta	hakee ohjatusti tietoa selkeistä romanikielisisistä teksteistä	hakee monenlaista tietoa selkeistä romanikielisisistä teksteistä	hallitsee romanikielellä olemassa olevat lähteet ja materiaalit ja hyödyntää niitä kirjoituksissaan
Tekstin ymmärtäminen	ymmärtää romanikielisen tekstin päätarkoituksen ja osaa yhdistää sen tietoja omiin kokemuksiinsa ja tietoihinsa	ymmärtää pääpiirteissään romanikielisen asiategstin ja tuottaa erilaisia romanikielisiä tekstejä	ymmärtää sekä tekstin tarkoituksen ja sanoman merkityksen, tekee johtopäätöksiä ja arvioi tekstin sisältöä ja ilmaisutapaa

Vuorovaikutus ja työelämän kielenkäyttötilanteissa toimiminen	osallistuu ymmärrettävästi kirjalliseen ja suulliseen viestintään työpaikalla	viestii romanikielellä suullisesti ja kirjallisesti tilanteen vaatimalla tavalla	viestii romanikielellä suullisesti ja kirjallisesti tilanteen vaatimalla tavalla ja kehittää taitojaan palautteen perusteella
		reagoi asianmukaisesti erilaisiin viesteihin ja pyytää lisätietoja tarvittaessa	selviytyy luontevasti romanikielellä erilaisissa tilanteissa
Romanikielen kielitiedon tunteminen	hallitsee riittävän sanavaraston tutuista asioista romanikielellä.	käyttää kielen muotoja melko varmasti sekä suullisessa että kirjallisessa viestinnässä.	käyttää sujuvaa romanikielen lause- ja virkerakennetta.

Elinikäisen oppimisen avaintaidot: 1. Oppiminen ja ongelmanratkaisu, 2. Vuorovaikutus ja yhteistyö, 11. Aktiivinen kansalaisuus ja eri kulttuurit.

Osaamisen tunnustamisessa lukion kurssit *Kielipohjan vahvistaminen* (ÄIR1) ja *Kielitaidon laajentaminen lähipiirin ulkopuolelle* (ÄIR2), *Romanikieli ja -kulttuuri nyky-yhteiskunnassa* (ÄIR6) ja jokin seuraavista kursseista *Romanien suullinen ja kirjallinen perinne* (ÄIR3), *Romanikielen ja -kulttuurin historia ja levinneisyys* (ÄIR4), *Romanien kirjallisuus ja muu taide* (ÄIR5) tai *Romanikielen puhetaito ja puhelukulttuuri* (ÄIR7) korvaavat *Äidinkieli, romani* -opinnot ammattitaitoa täydentävissä tutkimuksen osissa (yhteiset opinnot).

5.1.2 Toinen kotimainen kieli

5.1.2.1 TOINEN KOTIMAINEN KIELI, RUOTSI, 1 OV

Tavoitteet

Opiskelija

- ♦ selviytyy suunnitteluassistentin rutiininomaisista työtehtävistä ja arkipäivän tilanteista toisella kotimaisella kielellä
- ♦ ymmärtää molempien kansalliskielten ja kulttuurin merkityksen monikulttuurisessa Suomessa.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Tiedon hankinta	tuntee sanakirjojen ja muiden tietolähteiden käytön periaatteet	käyttää sanakirjoja ja jonkin verran myös muita, kuten esimerkiksi sähköisiä, tietolähteitä	käyttää sanakirjoja, myös sähköisiä, ja muuta lähteaineistöä hankkiakseen lisätietoa omaa alaa käsittelevistä vieraskielisistä yksinkertaisista ohjeistuksista
Tekstien ymmärtäminen ja kirjallinen viestintä	ymmärtää apuvälineitä käyttäen lyhyiden ja yksinkertaisten omaan työhön ja työturvallisuuteen liittyvien kirjallisten viestien sisällön	kirjoittaa mallin mukaan lyhyitä työhön liittyviä tekstejä, kuten työ- ja turvallisuusohjeita	kirjoittaa lyhyitä työhön liittyviä muistiinpanoja, ohjeita tai tilauslistoja
Vuorovaikutus ja työelämän kielenkäyttötilanteissa toimiminen	kertoo muutamalla sanalla itsestään tai tutuista asioista omassa työssään	selviytyy rutiininomaisista päivittäiseen elämään liittyvistä puhetilanteista, jos puhukumppani puhuu hitaasti ja käyttää yksinkertaista, keskeistä sanastoa	toimii tavanomaisimmissa viestintätilanteissa sekä kasvotusten että puhelimesta ja tarvittaessa pyytää tarkennusta tai selvennystä
Kielen ja kulttuurin merkitys	on tietoinen ruotsin kielen ja kulttuurin merkityksestä	ymmärtää ruotsin kielen ja kulttuurin merkityksen kohdatessaan pohjoismaalaisia	ymmärtää ruotsin kielen ja kulttuurin aseman monikulttuurisessa Suomessa
Kielenopiskelu	tunnistaa omat oppimisstrategiansa.	tunnistaa omien oppimisstrategioidensa vahvuuksia ja heikkouksia.	kokeilee uusia strategioita ja oppimistapoja.

Elinikäisen oppimisen avaintaidot: 1. Oppiminen ja ongelmanratkaisu, 2. Vuorovaikutus ja yhteistyö, 8. Viestintä- ja mediaosaaminen, 11. Aktiivinen kansalaisuus ja eri kulttuurit.

Arvosana hyvä H2 vastaa Kielten oppimisen, opettamisen ja arvioinnin yhteisen eurooppalaisen viitekehyksen kuvausasteikolla kuullun ja tekstin ymmärtämisessä kielitaidon taitotasoa A1.3–A2.1 ja puhumisessa ja kirjoittamisessa taitotasoa A1.3–A2.1. (Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. Published by arrangement with the Council of Europe 2001. Eurooppalainen viitekehys. Kielten oppimisen, opettamisen ja arvioinnin yhteinen eurooppalainen viitekehys. Suomentaneet Irma Huttunen ja Hanna Jaakkola 2003.)

Osaamisen tunnustamisessa lukion kurssi *Arkielämää Pohjoismaissa* (RUA1) tai *Koulu ja vapaa-aika* (RUB1) korvaa *Toinen kotimainen kieli, ruotsi* -opinnot ammattitaitoa täydentävissä tutkinnon osissa (yhteiset opinnot).

5.1.2.2 TOINEN KOTIMAINEN KIELI, SUOMI, 2 OV

Tavoitteet

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja omaa sellaiset viestintä- ja vuorovaikutustaidot, että hän selviytyy suunnitteluassistentin työtehtävistä suomen kielellä ja hän ymmärtää suomenkielen merkityksen työelämässä ja yksityiselämässään.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Tiedon hankinta	tuntee sanakirjojen ja muiden tietolähteiden käytön periaatteet	hyödyntää ammattisanakirjoja sekä suomenkielisiä tietokantoja	käyttää sanakirjoja, käsikirjoja, hakuteoksia sekä suomenkielistä internetiä tiedon hankinnassa
Tekstien ymmärtäminen ja kirjallinen viestintä	ymmärtää suomen kielellä kirjoitettujen yksikertaisten, työhön tai arkitilanteisiin liittyvien ohjeiden tai ilmoitusten sisällön	ymmärtää suomen kielellä kirjoitettujen työhön tai arkitilanteisiin liittyvien ohjeiden tai ilmoitusten sisällön	lukee vaivatta ja ymmärtää erilaisia ammattiin liittyviä tekstejä sekä käsikirjoja ja seuraa alan tapahtumia suomenkielisistä ammattijulkaisuista sekä yhteiskunnan tapahtumia suomenkielisistä tiedotusvälineistä
	kirjoittaa lyhyitä ilmoituksia, täyttää lomakkeita ja kirjoittaa apuvälineitä käyttäen jopa lyhyitä selostuksia suomeksi	kirjoittaa ilmoituksia, kirjeitä sekä tarpeen tullen apuvälineitä käyttäen pidempiäkin selostuksia tai pöytäkirjoja suomeksi	täyttää lomakkeita, kirjoittaa tilauksia, kirjeitä ja raportteja sekä vastaa kirjallisesti kyselyihin suomen kielellä

Vuorovaikutus ja työelämän kielenkäyttötilanteissa toimiminen	ymmärtää yksinkertaiset ohjeet ja käskytykset jotka liittyvät työhön tai arkitilanteisiin ja pystyy auttavasti kohtaamaan asiakasta tai työtoveria suomen kielellä ja ymmärtää esitettyjä kysymyksiä,	ymmärtää selkeitä ohjeita sekä normaalitempoista puhetta työpaikalla tai puhelimesta, osaa kohdata ja ymmärtää asiakasta tai työtoveria sekä seuraa tiedotusvälineitten välityksellä alan ja yhteiskunnan tapahtumia,	ymmärtää jopa nopeassa tempossa erilaisia ohjeistuksia ja keskustelu, joka liittyy ammattialaan, osaa kohdata suomenkielisiä asiakkaita rennosti ja ymmärtää hänen tarkoituksiaan ja toiveitaan,
	palvelee tyydyttävästi suomenkielisiä asiakkaita, selviää jokapäiväisistä tilanteista sekä hoitaa tärkeimmät työtehtävät suomeksi	palvelee suomenkielisiä asiakkaita hyvin, vastaa kysymyksiin ja hoitaa työasioita puhelimitse sekä osallistuu työpaikalla rutiininomaisiin keskusteluihin suomen kielellä	keskustelee vaivatta työtehtävistään suomeksi, osaa kuvata toimintoja ja yksityiskohtia sekä avaa ja käy vaihtelevan tempoista keskustelua suomen kielellä
Kielen ja kulttuurin merkitys	ymmärtää suomen kielen hallinnan merkityksen jokapäiväisessä kanssakäymisessä sekä suomenkielisessä työyhteisössä toimiessaan	työskentelee hyvin suomenkielisessä työyhteisössä ja pyrkii määrätietoisesti kehittymään ammattikielen käytössä	osallistuu aktiivisesti suomenkieliseen työyhteisöön ja osoittaa kiinnostusta suomenkieliseen kulttuuriin
Kielen opiskelu	tunnistaa omat oppimistrategiansa.	tunnistaa omien oppimistrategioidensa vahvuuksia ja heikkouksia.	kokeilee uusia strategioita ja oppimistapoja.

Elinikäisen oppimisen avaintaidot: 1. Oppiminen ja ongelmanratkaisu, 2. Vuorovaikutus ja yhteistyö, 8. Viestintä ja mediaosaaminen, 11. Aktiivinen kansalaisuus ja eri kulttuurit.

Arvosana hyvä H2 vastaa Kielten oppimisen, opettamisen ja arvioinnin yhteisen eurooppalaisen viitekehyksen kuvausasteikolla kuullun ja tekstin ymmärtämisessä kielitaidon taitotasoa B1.2. ja puhumisessa ja kirjoittamisessa taitotasoa B1.1. (Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. Published by arrangement with the Council of Europe 2001. Eurooppalainen viitekehys. Kielten oppimisen, opettamisen ja arvioinnin yhteinen eurooppalainen viitekehys. Suomentaneet Irma Huttunen ja Hanna Jaakkola 2003.)

Osaamisen tunnustamisessa lukion kurssit *Arkielämä ja vapaa-aika* (FINA1) ja joku seuraavista kurseista: *Luonto ja ympäristö* (FINA2), *Kaupankäynti, tekniikka ja viestintä* (FINA3), *Yhteiskunta ja tiedotusvälineet* (FINA4), *Koulutus, ammatti- ja talouselämä* (FINA5) tai *Suomalainen kulttuuri ja kirjallisuus* (FINA6) korvaavat *Toinen kotimainen kieli, suomi* -opinnot ammattitaitoa täydentävissä tutkinnon osissa (yhteiset opinnot).

5.1.3 Vieras kieli

5.1.3.1 VIERAS KIELI, A-KIELI, 2 OV

Tavoitteet

Opiskelija

- ♦ viestii ja toimii vuorovaikutustilanteissa siten, että hän kykenee harjoittamaan ammattiaan, osallistumaan työelämään, toimimaan aktiivisena kansalaisena ja hakeutumaan jatko-opintoihin
- ♦ hallitsee suunnitteluassistentin työtehtävissä tarvittavan kielitaidon
- ♦ osaa toimia monikulttuurisessa ja monikielisessä ympäristössä.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Tiedonhankinta	hakee tietoa työhönsä liittyvistä materiaaleista ja ohjeista ohjattuna ja sanakirjoja käyttäen	hakee omaa alaa koskevaa tietoa sanakirjoja ja jonkin verran myös muita, kuten esimerkiksi sähköisiä, tietolähteitä käyttäen	hakee monipuolisesti omaa alaa koskevaa tietoa, soveltaa tietojaan ja taitojaan sekä perustelee ratkaisunsa
Tekstien ymmärtäminen sekä kirjallinen viestintä	ymmärtää lyhyitä ja yksinkertaisia oman alansa työhön liittyviä kirjallisia viestejä	ymmärtää työhönsä ja alansa tuotteisiin ja prosesseihin liittyviä kirjallisia ohjeita apuvälineitä käyttäen ja tekee tarkentavia kysymyksiä sekä osaa toimia niiden mukaan	ymmärtää työhönsä ja alansa tuotteisiin ja prosesseihin liittyviä kirjallisia ohjeita sekä työstä annettua palautetta
	kirjoittaa ohjattuna mallin mukaan työhönsä liittyviä yksinkertaisia ja lyhyitä tekstejä	kirjoittaa mallin mukaan työhönsä liittyviä yksinkertaisia ja lyhyitä tekstejä	kirjoittaa tavanomaisia henkilökohtaisia viestejä ja lyhyitä tekstejä sekä täyttää yksinkertaisia työhönsä liittyviä asiakirjoja

Vuorovaikutus ja työelämän kielenkäyttötilanteissa toimiminen	ymmärtää lyhyitä ja yksinkertaisia oman alansa työhön liittyviä suullisia viestejä ja osaa toimia niiden mukaan	ymmärtää tavanomaisimpia työhönsä ja alansa tuotteisiin ja prosesseihin liittyviä suullisia ohjeita ja osaa toimia niiden mukaan	ymmärtää keskeiset ajatukset tavanomaisesta normaalitempoisesta puheesta ja toimii niiden mukaan
	kertoo lyhyesti itsestään ja alansa työtehtävistä vastamalla hänelle esitettyihin kysymyksiin ennakoitavissa olevissa ja tutuissa työtilanteissa	kertoo itsestään ja työtehtävistään siten, että tulee ymmärretyksi ja osallistuu keskusteluun, mikäli keskustelukumppani puhuu hitaasti ja käyttää yksinkertaisia rakenteita	kertoo tutuissa tilanteissa työpaikastaan ja työstään ja siihen liittyvistä normeista ja tavoista sekä tarvittaessa ottaa selvää muiden maiden vastaavista asioista sekä hankkii kysymällä työhönsä liittyviä lisäohjeita
Kielen ja kulttuurin tuntemus	on tietoinen opiskelemaansa kielen ja sen edustaman kulttuurin merkityksestä	ymmärtää opiskelemaansa kielen ja sen edustaman kulttuurin merkityksen	soveltaa vieraan kielen ja kulttuurin tietojaan ja taitojaan
Kielenopiskelu	tunnistaa omat oppimisstrategiansa.	arvioi oppimisstrategioidensa vahvuuksia ja heikkouksia.	vahvistaa oppimistaan kokeilemalla uusia strategioita ja oppimistapoja.

Elinikäisen oppimisen avaintaidot: 1. Oppiminen ja ongelmanratkaisu, 2. Vuorovaikutus ja yhteistyö, 8. Viestintä- ja mediaosaaminen, 11. Aktiivinen kansalaisuus ja eri kulttuurit.

Arvosana hyvä H2 vastaa Kielten oppimisen, opettamisen ja arvioinnin yhteisen eurooppalaisen viitekehyksen kuvausasteikolla kuullun ja tekstin ymmärtämisessä kielitaidon taitotasoa A2.2 ja puhumisessa ja kirjoittamisessa taitotasoa A2.1. (Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. Published by arrangement with the Council of Europe 2001. Eurooppalainen viitekehys. Kielten oppimisen, opettamisen ja arvioinnin yhteinen eurooppalainen viitekehys. Suomentaneet Irma Huttunen ja Hanna Jaakkola 2003.)

Osaamisen tunnustamisessa lukion A-kielen kurssit *Nuori ja hänen maailmansa* ja *Opiskelu ja työ* korvaavat *Vieras kieli, A-kieli* -opinnot ammattitaitoa täydentävissä tutkinnon osissa (yhteiset opinnot).

5.1.3.2 VIERAS KIELI, B-KIELI, 2 OV

Tavoitteet

Opiskelija

- ♦ selviytyy arkielämän tavanomaisissa palvelutilanteissa
- ♦ osaa toimia ennakoitavissa olevissa ja toistuvissa suunnitteluassistentin työtehtävien vaatimissa asiakaspalvelun viestintätilanteissa vieraalla kielellä.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Tiedonhankinta	tuntee sanakirjojen ja muiden tietolähteiden käytön periaatteet	käyttää sanakirjoja ja muita tietolähteitä, myös sähköisiä, ymmärtämisen apuna	käyttää sanakirjoja ja muita tietolähteitä, myös sähköisiä, tekstin tuottamisen apuna
Tekstien ymmärtäminen sekä kirjallinen viestintä	kirjoittaa ohjatusti ja apuvälineitä käyttäen yksinkertaisia tekstejä, kuten ohjeita, mainoksia tai luetteloja tutuista aiheista	kirjoittaa apuvälineitä käyttäen lyhyitä, yksinkertaisia sanontoja ja lauseita sisältäviä tekstejä, kuten ohjeita, mainoksia tai luetteloja, jotka liittyvät hyvin tuttuihin aiheisiin	kirjoittaa muun muassa yksinkertaisia sanontoja ja lauseita sisältäviä tekstejä, kuten ohjeita, mainoksia tai luetteloja, jotka liittyvät niin yksityis- kuin työelämänkin tuttuihin aiheisiin
Vuorovaikutus ja työelämän kielenkäyttötilanteissa toimiminen	pystyy muutamalla sanalla kertomaan itsestään ja työstään, esim. tunnistaa työkaluja, ammattinimikkeitä ja työtehtäviä	esittää yksinkertaisia kysymyksiä ja vastaa mallin mukaan käsiteltäessä välitöntä, konkreettista ympäristöä ja häntä itseään, kun puhelukumppani puhuu hitaasti ja selkeästi	esittää yksinkertaisia kysymyksiä ja vastaa käsiteltäessä välitöntä, konkreettista ympäristöä ja häntä itseään, kun puhelukumppani puhuu selkeästi, sekä pyytää tarvittaessa selvennystä viestii suullisesti esimerkiksi esittäytyessään sekä arkipäivän ja työelämän tutuissa tilanteissa
Kielen ja kulttuurin tuntemus	tunnistaa ja erottaa uusia äänneitä ja merkkejä	kirjoittaa uusia merkkejä ja tuottaa uusia äänneitä	edistää uuden kielen oppimista vertaamalla jo opittuihin kieliin

Kielenopiskelu	tunnistaa omat oppimisstrategiansa.	arvioi oppimisstrategioidensa vahvuuksia ja heikkouksia.	vahvistaa oppimistaan kokeilemalla uusia strategioita ja oppimistapoja ymmärtämisen avuksi.
----------------	-------------------------------------	--	---

Elinikäisen oppimisen avaintaidot: 1. Oppiminen ja ongelmanratkaisu, 2. Vuorovaikutus ja yhteistyö.

Arvosana hyvä H2 vastaa Kielten oppimisen, opettamisen ja arvioinnin yhteisen eurooppalaisen viitekehyksen kuvausasteikolla kuullun ja tekstin ymmärtämisessä kielitaidon taitotasoa A1.1 ja puhumisessa ja kirjoittamisessa taitotasoa A1.1. (Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. Published by arrangement with the Council of Europe 2001. Eurooppalainen viitekehys. Kielten oppimisen, opettamisen ja arvioinnin yhteinen eurooppalainen viitekehys. Suomentaneet Irma Huttunen ja Hanna Jaakkola 2003.)

Osaamisen tunnustamisessa lukion B1-kurssit *Nuori ja hänen maailmansa* ja *Opiskelu, työ ja yhteiskunta* korvaavat *Vieras kieli, B-kieli* -opinnot ammattitaitoa täydentävissä tutkinnon osissa (yhteiset opinnot).

5.1.4 Matematiikka, 3 ov

Tavoitteet

Opiskelija

- ♦ hallitsee peruslaskutoimitukset, prosenttilaskennan ja mittayksiköiden muunnokset ja käyttää niitä suunnitteluassistentin työtehtäviin liittyvissä laskutoimituksissa
- ♦ laskee pinta-aloja ja tilavuuksia sekä soveltaa geometriaa suunnitteluassistentin työtehtävien vaatimassa laajuudessa
- ♦ käyttää sopivia matemaattisia menetelmiä työtehtäviin liittyvien ongelmien ratkaisussa
- ♦ ilmaisee muuttujien välisiä riippuvuuksia matemaattisilla lausekkeilla
- ♦ muodostaa ja laatii työtehtäviin liittyviä yhtälöitä, lausekkeita, taulukoita ja piirroksia sekä ratkaisee työssä tarpeellisia matemaattisia tehtäviä yhtälöillä, päättelämällä, kuvaajien avulla sekä arvioi tulosten oikeellisuutta
- ♦ käyttää matemaattisten ongelmien ratkaisussa apuna laskinta, tietokonetta ja tarvittaessa muita matematiikan apuvälineitä.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Peruslaskutoimitukset, prosenttilaskenta ja mittayksikkömuunnokset sekä matemaattiset peruskäsitteet ja esitystavat	suorittaa työtehtäviin liittyvät rutiininomaiset laskutoimitukset ja tuntee keskeisimmät matemaattiset käsitteet ja esitystavat	suorittaa sujuvasti ammattiin liittyvät laskutoimitukset ja käyttää jossakin määrin matemaattisia käsitteitä ja esitystapoja ilmaisussaan	soveltaa ammattialalla tarvittavia laskutoimituksia ja arvioi tulosten tarkkuutta sekä hallitsee ammattialalla käytettävät matemaattiset käsitteet ja esitystavat
Matemaattiset menetelmät ja ongelmanratkaisu sekä tulosten arviointi	ratkaisee työtehtäviin liittyvät keskeiset matemaattiset ongelmat joko päättämällä, graafisesti tai laskennallisesti sekä osaa arvioida tulosten suuruusluokkaa	ratkaisee ammattiin liittyviä ongelmia matemaattisten menetelmien avulla sekä arvioi tulosten oikeellisuutta	soveltaa matemaattisia menetelmiä ammattialaan liittyvien ongelmien ratkaisussa ja -asettelussa sekä arvioi menetelmien luotettavuutta ja tarkkuutta
Laskimen ja tietokoneen käyttäminen	käyttää laskinta ja tietokonetta työtehtäviin liittyvien matemaattisten perustehtävien ratkaisemiseen	käyttää sujuvasti laskinta ja tietokonetta ammattiin liittyvien matemaattisten ongelmien ratkaisemiseen	käyttää soveltaen laskinta ja tietokonetta ammattialaan liittyvien ongelmien ratkaisemiseen
Numeerisen tiedon käsittely, analysointi ja tuottaminen	käyttää tiedonlähteenä tilastoja, taulukoita ja graafisia esityksiä	käyttää tilastoja, taulukoita ja graafisia esityksiä ammattiin liittyvien ongelmien ratkaisuun	soveltaa tilastoja, taulukoita ja graafisia esityksiä ammattialaan liittyvien ongelmien ratkaisuun sekä esittää tuottamia matemaattisia tuloksia tilastoina, taulukkoina ja graafisina esityksinä
	laskee ohjeen mukaan aineiston keskilukuja.	laskee keskeisimpiä tilastollisia tunnuslukuja.	laskee tai määrittää annettusta aineistosta keskeisimmät tilastolliset tunnusluvut.

Elinikäisen oppimisen avaintaidot: 1. Oppiminen ja ongelmanratkaisu, 9. Matematiikka ja luonnontieteet.

Osaamisen tunnustamisessa lukion kurssit *Lausekkeet ja yhtälöt* (MAB1) ja *Geometria* (MAB2) tai *Funktiot ja yhtälöt* (MAA1) ja toinen seuraavista lukion kursseista *Polynomifunktiot* (MAA2) tai *Geometria* (MAA3) korvaavat *Matematiikan* opinnot ammattitaitoa täydentävissä tutkinnon osissa (yhteiset opinnot).

5.1.5 Fysiikka ja kemia, 2 ov

Tavoitteet

Opiskelija

- ♦ soveltaa suunnitteluassistentin työtehtävien kannalta keskeisiä fysikaalisia ja kemiallisia ilmiöitä, käsitteitä ja lainalaisuuksia
- ♦ osaa työssään ja muussa toiminnassaan ottaa huomioon luonnon lainalaisuudet ja toimia niiden mukaisesti ympäristöä ja energiaa säästäten
- ♦ tarkastelee keskeisiä ympäristöongelmia luonnontieteelliseltä kannalta
- ♦ soveltaa suunnitteluassistentin työtehtävien kannalta keskeisiä fysiikan lakeja ja käsitteitä
- ♦ hallitsee suunnitteluassistentin työtehtävien kannalta keskeisiä mekaniikan, statiikan, lämpöopin ja sähköopin peruskäsitteitä ja ilmiöitä niin, että hän osaa käsitellä ammatissaan tarvitsemiaan laitteita ja järjestelmiä turvallisesti ja taloudellisesti sekä työskennellä ergonomisesti
- ♦ ottaa huomioon työssään ympäristön ja ammatin kannalta keskeisiä kemian ilmiöitä, ja sitä varten hänen on tunnettava tavallisimpien alkuaineiden ja sekä epäorgaanisten että orgaanisten yhdisteiden kemiallisia ominaisuuksia
- ♦ osaa tulkita terveyteen ja turvallisuuteen vaikuttavat tekijät tuotteiden merkinnöistä ja ottaa työskentelyssään huomioon aineiden erityisominaisuudet niin, ettei vaaranna omaa, muiden eikä ympäristön turvallisuutta
- ♦ tekee havaintoja ja mittauksia ammatinsa kannalta keskeisistä fysikaalisista ja kemiallisista ilmiöistä
- ♦ kerää, käsittelee ja analysoi tekemiään havaintoja ja mittauksia.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Lämpöopin, mekaniikan ja sähköopin lainalaisuuksien tunteminen ja huomioon ottaminen työssä	tuntee fysiikan lainalaisuuksia niin, että pystyy työtehtävissään ottamaan huomioon niihin liittyvät ilmiöt, mutta tarvitsee joissakin kohdin ohjausta	osaa ottaa huomioon fysiikkaan liittyvät ilmiöt työtehtävissään	osaa itsenäisesti soveltaa fysiikan lainalaisuuksia työssään
Kemiallisten aineiden ja yhdisteiden sekä niiden ominaisuuksien tunteminen ja huomioon ottaminen työssä	käsittelee, säilyttää ja hävittää oikein työtehtävissään tarvittavia kemikaaleja ja ottaa huomioon erilaisten aineiden ominaisuudet ja ympäristöriskit työssään, mutta tarvitsee osin ohjausta	käsittelee, säilyttää ja hävittää oikein työtehtävissään tarvittavia kemikaaleja ja ottaa huomioon erilaisten aineiden ominaisuudet ja ympäristöriskit tutuissa työtilanteissa	käsittelee, säilyttää ja hävittää oikein työtehtävissään tarvittavia kemikaaleja ja ottaa huomioon erilaisten aineiden ominaisuudet ja ympäristöriskit muuttuvissakin työtilanteissa
	tulkitssee osin ohjattuna tavallisimpia tuotemerkintöjä	tulkitssee tavallisimpia tuotemerkintöjä	tulkitssee itsenäisesti erilaisia alan tuotemerkintöjä
	hankkii ohjeen mukaan tietoa kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteista	hankkii tietoa käyttöturvallisuustiedotteista	hankkii oma-aloitteisesti tietoa käyttöturvallisuustiedotteista
Havainnointi ja mittaaminen	toteuttaa mittaukset käyttäen tavallisimpia mittausmenetelmiä ja -välineitä ohjatussa työtilanteessa	toteuttaa mittaukset käyttäen tavallisimpia mittausmenetelmiä ja -välineitä omatoimisesti ja osaa arvioida mittaustulosten luotettavuutta	käyttää mittauksiin sopivimpia menetelmiä ja välineitä sujuvasti, toteuttaa mittaukset järjestelmällisesti ja huolellisesti ja osaa arvioida havaintojen ja mittausten tarkkuutta ja luotettavuutta
	tallentaa mittaukset ja havainnot ohjeiden mukaisesti ja esittää ne taulukoina ja graafeina sekä laskee tarvittaessa tuloksia, mutta tarvitsee joiltakin osin ohjausta	osaa analysoida mittauksia ja havaintoja sekä tehdä tuloksista johtopäätöksiä	osaa raportoida ja esittää tuloksia sekä arvioida tulosten ja johtopäätösten tarkkuutta ja luotettavuutta
Turvallinen ja ergonominen työskentely	työskentelee työturvallisuusohjeiden mukaisesti, mutta vaatii ohjausta ergonomiseen työskentelyyn	työskentelee ergonomisesti ja työturvallisuusohjeiden mukaisesti.	työskentelee ergonomisesti ja työturvallisuusohjeiden mukaisesti ja ottaa omatoimisesti huomioon työympäristössä olevat riskitekijät

Elinikäisen oppimisen avaintaidot: 1. Oppiminen ja ongelmanratkaisu, 4. Terveys, turvallisuus ja työkyky, 6. Kestävä kehitys, 9. Matematiikka ja luonnontieteet, 10. Teknologia ja tietotekniikka.

Osaamisen tunnustamisessa lukion kurssit *Fysiikka luonnontieteenä* (FY1) ja *Ihmisen ja elinympäristön kemia* (KE1) korvaavat *Fysiikan ja kemian* opinnot ammattitaitoa täydentävissä tutkinnon osissa (yhteiset opinnot).

5.1.6 Yhteiskunta-, yritys- ja työelämä tieto, 1 ov

Tavoitteet

Opiskelija

- ♦ osallistuu oppilaitoksessa ja työssäoppimispaikassa yhteisten asioiden hoitamiseen
- ♦ arvioi toimintamahdollisuuksiaan aktiivisena kansalaisena ja kuluttajana
- ♦ osaa käyttää yhteiskunnan tarjoamia palveluja
- ♦ tekee suunnitelman oman taloutensa hoitamisesta
- ♦ arvioi yrittäjyyden ja yritystoiminnan merkitystä Suomen kansantaloudelle
- ♦ hakee tietoa ammattialansa työpaikoista sekä Euroopan unionia ja kansalaisia koskevaa tietoa.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHTEET	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Osallistuminen oppilaitoksessa ja työssä-oppimispaikassa	osallistuu ohjattuna yhteisten asioiden hoitamiseen	osallistuu sovitulla tavalla yhteisten asioiden hoitamiseen sekä tuntee yhteiskunnallisen päätöksentekoprosessin	osallistuu itsenäisesti yhteisten asioiden hoitamiseen sekä tuntee yhteiskunnallisen päätöksentekoprosessin
Toimintamahdollisuuksien arviointi	arvioi ohjattuna toimintamahdollisuuksiaan kansalaisena ja kuluttajana	arvioi toimintamahdollisuuksiaan kansalaisena ja kuluttajana	arvioi toimintamahdollisuuksiaan aktiivisena kansalaisena ja kuluttajana
	tuntee opiskelijan vaikuttamismahdollisuudet, oikeudet ja velvollisuudet	tuntee opiskelijan ja kansalaisen keskeiset vaikuttamismahdollisuudet, oikeudet, edut ja velvollisuudet	tuntee opiskelijan ja kansalaisen keskeiset demokraattiset vaikuttamismahdollisuudet, oikeudet, edut ja velvollisuudet
	hakee tietoa kuluttajan keskeisistä oikeuksista ja velvollisuuksista	tuntee kuluttajan keskeiset oikeudet ja velvollisuudet	tuntee kuluttajan keskeiset oikeudet ja velvollisuudet
Yhteiskunnan palvelujen käyttö	käyttää opiskelijan tarvitsemia palveluja ja ymmärtää kansalaisen osuuden niiden rahoittamisessa	käyttää yhteiskunnan tarjoamia palveluja ja ymmärtää kansalaisen osuuden niiden rahoittamisessa	käyttää itsenäisesti yhteiskunnan tarjoamia palveluja ja ymmärtää kansalaisen osuuden niiden rahoittamisessa
Oman talouden hoitaminen	tekee ohjattuna suunnitelman menoistaan ja varoistaan	tekee suunnitelman menoistaan ja varoistaan	tekee suunnitelman menoistaan ja varoistaan
	hankkii ohjattuna tietoa rahoitusvaihtoehdoista ja niistä aiheutuvista kuluista	hankkii tietoa rahoitusvaihtoehdoista ja niistä aiheutuvista kuluista	hankkii tietoa rahoituslähteistä ja vertailee niistä aiheutuvia kuluja
Kansantalouteen keskeisesti vaikuttavien tekijöiden arviointi	arvioi ohjattuna yrittäjyyden keskeiset vaikutukset työllisyyteen	arvioi yrittäjyyden ja yritystoiminnan vaikutuksen työllisyyteen	arvioi itsenäisesti yrittäjyyden ja yritystoiminnan vaikutuksen kansantalouteen
Tiedon haku ammattialan työpaikoista ja Euroopan unionista	hakee tietoa ammattialansa työpaikoista paikallisesti	hakee tietoa ammattialansa työpaikoista alueellisesti ja kansallisesti	hakee tietoa ammattialansa työpaikoista alueellisesti ja kansallisesti ja Euroopan unionin maista
	hakee ohjattuna Euroopan unionin kansalaisia koskevaa tietoa.	hakee Euroopan unionia ja kansalaisia koskevaa tietoa.	hakee Euroopan unionia ja kansalaisia koskevaa vertailevaa tietoa.

Elinikäisen oppimisen avaintaidot: 2. Vuorovaikutus ja yhteistyö, 5. Aloitekyky ja yrittäjäisyys, 11. Aktiivinen kansalaisuus ja eri kulttuurit.

Osaamisen tunnustamisessa lukion kurssit *Yhteiskuntatieto* (YH1) ja *Taloustieto* (YH2) korvaavat *Yhteiskunta-, yritys- ja työelämä tiedon* opinnot ammattitaitoa täydentävissä tutkinnon osissa (yhteiset opinnot).

5.1.7 Liikunta, 1 ov

Tavoitteet

Opiskelija

- ♦ edistää liikunnan avulla terveellistä ja aktiivista elämäntapaa ymmärtäen liikunnan merkityksen toiminta- ja työkyvylle
- ♦ tutustuu monipuolisesti terveyttä, psyykkistä vireystilaa ja jaksamista edistävään liikuntaan
- ♦ pitää yllä fyysistä toimintakykyään liikunnan avulla
- ♦ liikkuu ja toimii vastuullisesti sekä itsenäisesti että ryhmässä
- ♦ edistää toiminnallaan ryhmän toimintaa ja turvallisuutta.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Fyysisen toimintakyvyn tukeminen ja vahvistaminen	käyttää liikunnan harrastamiseen tarvittavia perustaitoja	käyttää liikunnan harrastamiseen tarvittavia perustaitoja monipuolisesti	käyttää liikunnan harrastamiseen tarvittavia perustaitoja ja liikunnan lajitaitoja monipuolisesti
	pitää ohjattuna yllä fyysistä toimintakykyään	pitää yllä fyysistä toimintakykyään	seuraa, arvioi ja pitää yllä fyysistä toimintakykyään
Fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin ylläpitäminen ja edistäminen liikunnan avulla	ymmärtää ohjattuna liikunnan merkityksen fyysiselle, psyykkiselle ja sosiaaliselle hyvinvoinnille	ymmärtää liikunnan merkityksen omalle fyysiselle, psyykkiselle ja sosiaaliselle hyvinvoinnilleen	ymmärtää liikunnan merkityksen fyysiselle, psyykkiselle ja sosiaaliselle hyvinvoinnille
Vuorovaikutus ja yhteistyö	osallistuu liikuntatilanteisiin annettujen ohjeiden mukaan sekä noudattaa reilun pelin periaatteita	osallistuu liikuntatilanteisiin aktiivisesti reilun pelin periaatteita noudattaen	osallistuu liikuntatilanteisiin aktiivisesti edistäen reilun pelin periaatteita
Terveysten, turvallisuuden sekä toimintakyvyn huomioon ottaminen	noudattaa yleensä turvallisuutta liikunnassa.	toimii liikuntatilanteissa turvallisesti sekä itsenäisesti että ryhmässä.	edistää toiminnallaan ryhmän turvallisuutta .

Elinikäisen oppimisen avaintaidot:2. Vuorovaikutus ja yhteistyö, 4. Terveys, turvallisuus ja toimintakyky.

Osaamisen tunnustamisessa lukion kurssit *Taitoa ja kuntoa* (LI1) tai *Liikuntaa yhdessä ja erikseen* (LI 2) korvaa *Liikunnan* opinnot ammattitaitoa täydentävissä tutkinnon osissa (yhteiset opinnot).

5.1.8 Terveystieto, 1 ov

Tavoitteet

Opiskelija

- ♦ osoittaa toiminnallaan ja tiedoillaan halua ja kykyä ylläpitää ja edistää terveyttä
- ♦ ymmärtää fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn vaikuttavia tekijöitä omassa elämäntavassaan ja toimintaympäristössään
- ♦ tietää mielenterveyden, seksuaaliterveyden ja ihmissuhteiden merkityksestä ihmisen hyvinvoinnille
- ♦ tietää tupakoinnin ja päihteiden haittavaikutukset ja osaa ehkäistä terveyttä kuluttavia tekijöitä
- ♦ tietää terveyttä edistäviä elintavoista ja tottumuksista
- ♦ ymmärtää liikunnan, ravinnon, levon, unen, virkistyksen, ihmissuhteiden ja terveyden väliset yhteydet ja ottaa ne huomioon toiminnassaan työssään
- ♦ tunnistaa suunnitteluassistentin työn keskeiset terveyttä ja työkykyä kuormittavat tekijät ja osaa kehittää työskentelytapojaan ja toimintaympäristönsä turvallisuutta ja terveellisyyttä yhteistyössä muiden kanssa
- ♦ osaa ehkäistä tapaturmia, hallitsee tavallisimmat ensiaputilanteet ja avun hakeamisen ja osaa toimia ergonomisesti
- ♦ tietää väestön terveyseroista ja tavallisimpien kansansairauksien riskitekijöistä ja niiden ennaltaehkäisystä
- ♦ tunnistaa omaan jaksamiseen vaikuttavia tekijöitä ja osaa toimia jaksamista edistävällä tavalla
- ♦ osaa tarvittaessa käyttää opiskeluterveyden- ja muita terveydenhuoltopalveluja, hyödyntää terveystoimintaa ja ymmärtää niiden merkityksen toimintakyvyn ylläpitämisessä.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen terveyden ja hyvinvoinnin ylläpitäminen ja edistäminen	ottaa ohjattuna huomioon tavallisimpia terveyttä edistäviä elintapoja ja tottumuksia (kuten liikunta, ravinto, lepo, uni, virkistys, mielenterveys, ihmissuhteet, seksuaaliterveys) ja on halukas edistämään omaa terveyttään ja jaksamistaan	ottaa huomioon terveyttä ja hyvinvointia edistävät elämäntavat ja tottumukset, osallistuu niitä ja omaa jaksamistaan edistävään toimintaan	toimii terveyttä, hyvinvointia ja omaa jaksamistaan edistävällä tavalla, ehkäisee terveyttä kuluttavia tekijöitä ja perustelee toimintansa elintapojen ja terveyden välisellä tutkitulla tiedolla ja kokemuksella
Fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista terveyttä ja toimintaympäristön turvallisuutta edistävien toimintatapojen noudattaminen	noudattaa yhteisössä soveltuvia terveyttä ja turvallisuutta edistäviä toimintatapoja, mutta tarvitsee ohjausta uusissa tilanteissa	ottaa toiminnassaan huomioon terveyttä ja toimintakykyä kuormittavia tekijöitä ja haluaa edistää toimintansa ja toimintaympäristönsä terveellisyyttä ja turvallisuutta	ottaa toiminnassaan monipuolisesti huomioon terveyteen ja turvallisuuteen vaikuttavat tekijät ja edistää omalla toiminnallaan koko yhteisön hyvinvointia
Terveysliikunnan ja terveydenhuoltopalvelujen hyödyntäminen	suunnittelee ja toteuttaa ohjattuna terveyttä edistävää liikuntaa ja osaa tarvittaessa hakea apua terveydenhuollon palveluista	toteuttaa terveyttä edistävää liikuntaa laatimansa ohjelman mukaan ja käyttää tarvittaessa terveydenhuollon palveluja	hyödyntää itsenäisesti terveysliikunnan mahdollisuuksia oman toimintakyvyn ylläpitämisessä ja osaa hyödyntää terveydenhuoltopalveluja tilanteen vaatimalla tavalla
Tapaturmien ehkäisy ja ensiapu sekä ergonominen toiminta	tunnistaa mahdollisia tapaturmariskejä, osaa hakea ja antaa ensiapua tavallisimmissa ensiapua vaativissa tilanteissa sekä noudattaa tutuissa tilanteissa ergonomisia toimintatapoja	ehkäisee toiminnallaan tapaturmien syntymistä, osaa hakea ja antaa ensiapua sekä noudattaa ergonomisia toimintatapoja	toimii huolellisesti ja ennalta ehkäisee tapaturmien syntymistä, osaa hakea ja antaa ensiapua sekä työskentelee ergonomisesti ja itseään säästään

Fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista terveyttä ja toimintakykyä edistävien, kansansairauksia ennaltaehkäisevien ja terveyttä kuluttavien tekijöiden sekä ammatin haittavaikutuksia koskevan tietoperustan hallinta	tietää tavallisimmista terveyshaitoista (kuten tupakointi ja päihteiden käyttö) sekä tavallisimmista terveyttä ja toimintakykyä kuormittavista tekijöistä ja kansansairauksista, mutta tarvitsee ohjausta terveyttä edistävän tiedon hankinnassa.	hyödyntää omassa toiminnassaan terveyttä ja toimintakykyä edistävää tietoperustaa, tuntee terveyttä kuluttavat tekijät sekä elintavoista johtuvat terveyshaitat ja on tietoinen mahdollisista ammattiinsa liittyvistä kuormitustekijöistä.	hyödyntää monipuolisesti omassa toiminnassaan terveyttä ja toimintakykyä edistävää tietoa ja hakee itsenäisesti tietoa mahdollisista ammattinsa haittavaikeuksista.
---	---	--	---

Elinikäisen oppimisen avaintaidot: 1. Oppiminen ja ongelmanratkaisu, 2. Vuorovaikutus ja yhteistyö, 3. Ammattietiikka, 4. Terveys, turvallisuus ja toimintakyky, 6. Kestävä kehitys, 8. Viestintä- ja mediaosaaminen, 10. Teknologia ja tietotekniikka.

Osaamisen tunnustamisessa lukion kurssi *Terveyden perusteet* (TE1) korvaa *Terveystiedon* opinnot ammattitaitoa täydentävissä tutkinnon osissa (yhteiset opinnot).

5.1.9 Taide ja kulttuuri, 1 ov

Tavoitteet

Opiskelija

- ♦ ymmärtää taiteen ja kulttuurin merkityksen omassa elämässään ja hyödyntää niiden ilmenemismuotoja monikulttuurisessa yhteisössä
- ♦ osallistuu taide- ja kulttuuritapahtumiin, kehittää kouluyhteisön kulttuuria ja ylläpitää sen esteettistä ilmettä
- ♦ ilmaisee ajatuksia, kokemuksia ja tunteita esimerkiksi musiikin, tanssin, teatterin, kirjallisuuden tai kuvataiteen keinoin ja arvostaa muiden ilmaisua ja näkemyksiä
- ♦ noudattaa kestävän kehityksen periaatteita materiaalien valinnassa ja työskentelyssään.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Taiteen ja kulttuurin hyödyntäminen	osallistuu taide- ja kulttuuritapahtumiin	huolehtii koulu yhteisön kulttuurista ylläpitäen sen esteettistä ilmettä	uudistaa koulu yhteisön kulttuuria kehittämällä sen esteettistä ilmettä
Tuotoksen tekeminen	suunnittelee ja toteuttaa ohjattuna itselleen sopivimmalla tavalla jonkin ajatuksiaan, kokemuksiaan ja tunteitaan ilmaisevan tuotteen	suunnittelee ja toteuttaa itselleen sopivimmalla tavalla jonkin ajatuksiaan, kokemuksiaan ja tunteitaan ilmaisevan tuotteen, teoksen tai esityksen	suunnittelee ja toteuttaa itselleen sopivimmalla tavalla jonkin ajatuksiaan, kokemuksiaan ja tunteitaan soveltavan ja ilmaisevan tuotteen, teoksen tai esityksen
	ottaa ohjeiden mukaan huomioon luonnon ja energian säästämisen materiaalien käytössä ja työskentelyssään	toimii luontoa ja energiaa säästäen materiaalien käytössä ja työskentelyssään	valitsee työskennellessään materiaalit luontoa ja energiaa säästäen
Muiden ilmaisun ja näkemysten arvostaminen	kertoo muiden ilmaisussa tunnistamistaan kulttuurisista piirteistä.	antaa rakentavaa palautetta muiden ilmaisusta ja näkemyksistä.	kehittää omaa ilmaisuaan arvostaen muiden näkemymiä.

Elinikäisen oppimisen avaintaidot: 2. Vuorovaikutus- ja yhteistyö, 6. Kestävä kehitys, 7. Estetiikka.

Osaamisen tunnustamisessa lukion kurssi: *Minä, kuva ja kulttuuri* (KU1) sekä *Ympäristö, paikka ja tila* (KU2), *Musiikki ja minä* (MU1) tai *Moniääninen Suomi* (MU2) korvaa *Taide ja kulttuuri* -opinnot ammattitaitoa täydentävissä tutkinnon osissa (yhteiset opinnot).

5.2 VALINNAISET TUTKINNON OSAT

5.2.1 Ammattitaitoa täydentävien pakollisten tutkinnon osien valinnaiset lisäosat

Ammattitaitoa täydentävinä valinnaisina tutkinnon osina voidaan valita kohdan 5.1. tutkinnon osien lisäosia. Koulutuksen järjestäjä määrittää näiden tavoitteet, keskeiset sisällöt ja arvioinnin.

5.2.2 Ympäristötieto, 4 ov

Tavoitteet

Opiskelija

- ♦ noudattaa kestävän kehityksen periaatteiden mukaisia työ- ja toimintatapoja niin, että ne tukevat ammattitaidon saavuttamista ja täydentävät ammattitaitoa
- ♦ toimii energiaa säästävästi työssään
- ♦ ehkäisee työssään jätteiden syntyä ja lajittelee jätteitä tarkoituksenmukaisesti sekä hallitsee ammattitaidon kannalta keskeisten tuotteiden elinkaaren
- ♦ työskentelee ympäristöriskit minimoiden sekä toimii kulttuuriperintöä vaalien.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Maailmanlaajuisesti, alueellisesti ja paikallisesti tärkeimpien ympäristöongelmien ja niihin esitettyjen ratkaisukeinojen tunteminen sekä kestävän kehityksen ja vastuullisten toimintatapojen mukainen toiminta	tuntee kestävän kehityksen peruseriaatteet työssään	tuntee kestävän kehityksen haasteita sekä tapoja, joilla voi työssään pyrkiä osalltamaan toimimaan kestävän kehityksen periaatteiden mukaan	tietää perusasiat aineen kierrosta ja energian virrasta maapallolla tuntee kestävän kehityksen haasteita ja niihin esitettyjä ratkaisuja sekä osaa työssään toimia kestävän kehityksen periaatteiden mukaan
Ammattitaidon kannalta keskeisen jätehuollon hallinta sekä jätteiden synnyn ehkäiseminen	osaa ehkäistä jätteiden syntyä ja lajitella syntyvän jätteen ohjatusti tavanomaisissa työtehtävissä	osaa ehkäistä jätteiden syntyä sekä lajittelee jätteet ohjeiden mukaan	osaa ehkäistä jätteiden syntyä tuotteiden ja pakkausten suunnittelussa ja hankinnoissa sekä lajittelee jätteet itsenäisesti

- ♦ käyttää työssään tehokkaita työskentelytapoja ja -menetelmiä, kuten kymmen-sormijärjestelmää ja eri hiirenkäyttötekniikoita
- ♦ käyttää käyttöjärjestelmäohjelmia sekä soveltaa työvälineohjelmia, kuten tekstinkäsittely-, taulukkolaskenta-, sähköposti-, esitysgrafiikka- ja kalenteriohjelmia työssä tarvittavan tiedon tuottamiseen, muokkaamiseen ja esittämiseen
- ♦ käsittelee teknisessä suunnittelussa käytettyjen sovellusohjelmistojen tuottamia tiedostoja ja hankkii ammattitehtävissä tarvittavaa tietoa erilaisten verkkohakupalveluiden ja -sovellusten avulla
- ♦ käyttää tarvittavia verkkoviestintämenetelmiä ja -sovelluksia tiedon lähettämiseen ja jakamiseen
- ♦ toimii tekijänoikeus-, tietoturva- ja tietosuojajohteiden ja -määräysten mukaisesti
- ♦ käyttää työssään ergonomisesti oikeita työasentoja.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Tiedonhankinta ja käsittely	hakee, tallentaa ja kopioi työtehtävissä tarvittavia tiedostoja sekä hakee työtehtävissä tarvittavaa tietoa verkkopalveluista	osaa tarkoituksenmukaisesti ja tehokkaasti käsitellä ammatissa tarvittavia tiedostoja sekä verkkohakupalveluita	ottaa huomioon tiedostojen käsittelyssä tekniset rajoitteet ja mahdollisuudet soveltaa tapaus- ja tilannekohtaisesti ammattialaan liittyviä verkkohakupalveluita ja käyttää niitä aktiivisesti sekä arvioi niiden tietojen luotettavuutta ja soveltuvuutta
Tiedonkäsittely ja muokkaus	käyttää työvälineohjelmia, kuten tekstinkäsittely-, taulukkolaskenta-, sähköposti-, esitysgrafiikka- ja kalenteriohjelmia, työtehtävien hoidossa	käyttää sujuvasti työvälineohjelmia ammattiin liittyvän tiedon tuottamiseen ja muokkaamiseen	käyttää soveltaen työvälineohjelmia tiedon tuottamiseen ja muokkaamiseen ammattialan eri tilanteiden ja olosuhteiden vaatimalla tavalla

Tietojen lähettäminen ja jakaminen	käyttää verkkoviestintämenetelmiä työtehtävien hoidossa	käyttää sujuvasti eri verkkoviestintämenetelmiä ammattiin liittyvän tiedon lähettämiseen ja jakamiseen	käyttää soveltaen verkkoviestinnän mahdollisuuksia ammattialan eri tilanteiden ja tarpeiden mukaan sekä ottaa huomioon näiden käytössä vastu- ja tietoturvanäkökulmat
Tekijänoikeuksien, tietoturvan, tietosuojan ja ergonomian noudattaminen	toimii tekijänoikeus-, tietoturva-, tietosuoja- ja ergonomiohjeiden ja säädösten mukaisesti.	käyttää työssään ergonomisesti suositeltavia toimintatapoja.	ennakoi ja ottaa huomioon tietosuoja- ja tietoturvarisakit sekä kehittää työympäristöään ja toimintatapojaan tietoturva-, tietosuoja- ja ergonomiatavoitteiden pohjalta.

Elinikäisen oppimisen avaintaidot: 1. Oppiminen ja ongelmanratkaisu, 2. Vuorovaikutus ja yhteistyö, 8. Viestintä- ja mediaosaaminen, 9. Matematiikka ja luonnontieteet, 10. Teknologia ja tietotekniikka.

Lukion opetus suunnitelman perusteissa ei ole kurssia, joka korvaisi ammatillisen peruskoulutuksen *Tieto- ja viestintäteknikan* -opinnot.

5.2.4 Etiikka, 4 ov

Tavoitteet

Opiskelija

- ♦ pohtii arvojen, normien ja katsomusten merkitystä omassa elämässään, ihmisten välisissä suhteissa ja työssä
- ♦ perustelee valintojaan ja osaa arvioida niiden vaikutuksia ihmisarvon, oikeudenmukaisuuden ja kestävän kehityksen kannalta
- ♦ osoittaa toiminnassaan rehellisyyttä ja vastuullisuutta, kunnioittaa toisia ihmisiä sekä käyttäytyy työssään ja ihmissuhteissaan hyvien tapojen mukaisesti
- ♦ pohtii omaan elämään, ihmissuhteisiin, yhteiskuntaan, ympäristöön ja työelämään liittyviä eettisiä kysymyksiä ja ongelmia
- ♦ osaa ratkaista sekä itsenäisesti että yhdessä toisten kanssa oman alansa työelämän arvo- ja normiristiriitoja eettisesti hyväksyttävällä tavalla
- ♦ toimii eettisesti erilaisissa ristiriita- ja kriisitilanteissa
- ♦ omaa valmiuksia osallistua suunnittelualan arvopohjan ja eettisten toimintaperiaatteiden kehittämiseen

- ♦ hankkii tietoa oman alansa ja muiden alojen ammattieettisestä tietoperustasta ja ymmärtää sekä käyttää sitä työnsä ammatillisena voimavarana
- ♦ havaitsee ja tunnistaa suunnittelualan eettisiä ongelmatilanteita, käsittelee niitä ja esittää niistä perusteltuja näkemyksiä.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Eettisten kysymysten pohdinta	keskustelee ohjattuna omaan elämäänsä ja ihmissuhteisiinsa liittyvistä arvoista sekä eettisistä ja katsomuksellisista kysymyksistä	keskustelee eettisistä, katsomuksellisista sekä omaan elämäänsä ja ihmissuhteisiinsa liittyvistä kysymyksistä ja arvoista	pohtii arvojen, normien ja erilaisten katsomusten merkitystä omassa elämässään, ihmisten välisissä suhteissa, työelämässä ja yhteiskunnassa
Eettinen toiminta	toimii hyvien tapojen mukaisesti ja vastuullisesti työssään ja sen ongelmatilanteissa, mutta tarvitsee tukea ja ohjausta uusissa tilanteissa	toimii vastuullisesti ja eettisesti työnsä ja työelämän ristiriita- ja kriisitilanteissa	toimii itsenäisesti, vastuullisesti ja eettisesti työnsä ja työelämän erilaisissa ristiriita- ja kriisitilanteissa ja osaa perustella toimintansa
Tiedon hakeminen ja eettisen tietoperustan käyttäminen työssä	hakee ohjattuna tietoa oman alansa eettisistä kysymyksistä ja hyödyntää tietoperustaa tutuissa tilanteissa	hankkii tietoa oman alansa ja muiden alojen ammattieettisestä tietoperustasta ja hyödyntää sitä omassa elämässään ja työssään	hankkii aktiivisesti tietoa oman alan ja muiden alojen ammattieettisestä tietoperustasta ja hyödyntää siitä työnsä ammatillisena voimavarana perustelee valintojaan ja haluaa osallistua oman alansa arvopohjan ja eettisten periaatteiden kehittämiseen
Arvo- ja normiristiriitojen käsittely työssä	osaa ohjattuna havaita ammattinsa eettisiä ongelmatilanteita ja ratkaisee yhdessä yhteisönsä jäsenten kanssa työhönsä liittyviä arvo- ja normiristiriitoja eettisesti.	tunnistaa ammattinsa eettisiä ongelmatilanteita ja hakee niihin ratkaisua yhdessä muiden kanssa sekä arvioi ratkaisun vaikutuksia keskeisten osapuolten näkökulmista.	tunnistaa itsenäisesti työelämän ja oman alansa eettisiä ongelmatilanteita, osaa ratkaista niitä eettisesti ja arvioida niiden vaikutuksia ihmisarvon, oikeudenmukaisuuden ja kestävä kehityksen kannalta.

Elinikäisen oppimisen avaintaidot: 1. Oppiminen ja ongelmanratkaisu, 3. Ammattietiikka, 6. Kestävä kehitys, 8. Viestintä- ja mediaosaaminen, 10. Teknologia ja tietotekniikka.

Osaamisen tunnustamisessa lukion kurssit *Johdatus filosofiseen ajatteluun* (FI1) ja jokin seuraavista kokonaisuuksista a) *Uskonnon luonne ja merkitys* (UE1), *Kirkko, Kulttuuri ja yhteiskunta* (UE2) ja *Ihmisen elämä ja etiikka* (UE3), tai b) *Ortodoksinen maailma* (UO1), *Uskonoppi ja etiikka* (UO2) ja *Raamattutieto* (UO3) tai c) *Hyvä elämä* (ET1), *Maailmankuva* (ET2) ja *Yksilö ja yhteisö* (ET3) korvaavat *Etiikan* opinnot ammattitaitoa täydentävissä tutkinnon osissa (yhteiset opinnot).

5.2.5 Kulttuurien tuntemus, 4 ov

Tavoitteet

Opiskelija

- ♦ toimii eri kulttuureista tulevien ihmisten kanssa
- ♦ osaa tervehtiä, vastaanottaa vieraita ja keskustella heidän kanssaan
- ♦ osaa ottaa huomioon toiminnassaan sopivuuden rajat sekä miesten ja naisten erilaiset roolit, pukeutumiseen ja käyttäytymiseen liittyvät ohjeet ja myös kirjoittamattomat säännöt ja menettelytavat
- ♦ tunnistaa eri kulttuurien välisiä eroja työpaikkakäyttäytymisessä, -hierarkiassa ja työhön liittyvässä suhdetoiminnassa ja käyttäytyy asiallisesti tavallisissa työpaikalla esiin tulevissa tilanteissa, erityisesti asiakaspalvelussa
- ♦ esittelee toisten kulttuurien edustajille maansa yleisiä kulttuuripiirteitä, kuten keskeistä historiaa, nähtävyyksiä, taiteita, urheilusaavutuksia ja viihdettä, sekä rakennuskulttuuria.
- ♦ pohtii eri maiden tulkintoja historiallisista tapahtumista ja suhteuttaa kotiseutunsa ja maansa merkittäviä tapahtumia ja aikakausia naapurimaiden ja maailman historiaan
- ♦ vertailee maansa ja Euroopan keskeisiä kulttuurivirtauksia ja -vaikuttajia
- ♦ tunnistaa oman alansa erikoispiirteitä muissa maissa.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Tavallisimpien kulttuuripiirteiden huomioon ottaminen	tunnistaa muiden kulttuurien yleisiä piirteitä	tunnistaa kulttuurisia eroja muiden toiminnassa	ottaa huomioon kohdattaessaan ihmisiä heidän kulttuuritaustansa
Käyttäytyminen ja pukeutuminen eri tilanteissa sekä erilaisten ihmisten kohtaaminen	tunnistaa kulttuurisia eroja ihmisten päivittäisessä toiminnassa Suomessa ja muualla	toimii kulttuurieroista huolimatta yhdessä muiden kanssa	kohtaa myös ulkomaalaiset työtoverit, asiakkaat ja vieraat ilman kulttuurikonflikteja
Oman alan erikoispiirteiden huomioon ottaminen	tunnistaa oman alan palvelujen ja tuotteiden piirteitä eri maissa	vertailee oman kulttuurin piirteitä muiden vastaaviin	ottaa toiminnassaan huomioon eri kulttuureista olevat piirteet
Organisaatioympäristön ja tehtävän mukaan käyttäytyminen	tunnistaa keskeisiä asioita työstään	kertoo ulkomaalaisille vieraille keskeisiä asioita Suomesta ja työstään	kehittää omaa organisaatioitaan muilta saadun kokemusten pohjalta
Maahanmuuttajien ja muiden vähemmistö-kulttuurien keskeisen kulttuurihistorian ja nykytilanteen huomioon ottaminen	etsii tietoa maahanmuuttajien ja muiden vähemmistö-kulttuurien taustasta	ottaa työskennellessään huomioon muut etnisestä taustasta, kielestä, vammaisuudesta tai iästä riippumatta	ottaa suunnitellessaan työtä ja työskennellessään huomioon muut etnisestä taustasta, kielestä, vammaisuudesta tai iästä riippumatta
Kielitaidon ja kulttuurintuntemuksen hyödyntäminen	käyttää hankkimaansa kielitaitoa tutuissa tilanteissa.	käyttää hankkimaansa kielitaitoa toimiessaan kansainvälisissä vuorovaikutustilanteissa.	toimii kansainvälisissä yhteyksissä kielitaitoaan hyödyntäen.

Elinikäisen oppimisen avaintaidot: 2. Vuorovaikutus- ja yhteistyö, 8. Viestintä- ja mediaosaaminen, 11. Aktiivinen kansalaisuus ja eri kulttuurit.

Lukion opetussuunnitelman perusteissa ei ole kurssia, joka korvaisi ammatillisen peruskoulutuksen *Kulttuurien tuntemuksen* opinnot.

5.2.6 Psykologia, 4 ov

Tavoitteet

Opiskelija

- ♦ havainnoi ja ymmärtää monipuolisesti ihmistä ja tämän toimintaan vaikuttavia tekijöitä
- ♦ tunnistaa, tiedostaa ja käsittelee psyykkisiä ilmiöitä psykologisen tiedon ja käsitteiden avulla
- ♦ soveltaa psykologista tietoa omaan työhön
- ♦ soveltaa oppimisen psykologiaa omaan opiskeluunsa
- ♦ osaa havainnoida ja ajatella kriittisesti
- ♦ osaa havainnoida tunteiden vaikutusta vuorovaikutus- sekä erilaisissa ryhmätilanteissa
- ♦ selittää omaa ja muiden käyttäytymistä psykologisen ja sosiaalipsykologisen tiedon avulla
- ♦ osaa toimia psyykkistä hyvinvointiaan ja oman alan työtehtävistä suoriutumista edistävästi
- ♦ selviytyy työhönsä liittyvistä asiakaspalvelu- ja ryhmätyötilanteista.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Psykologian käsitteiden tuntemus ja ihmisen toiminnan selittäminen ja ymmärtäminen	tuntee psykologian keskeisiä käsitteitä ja ymmärtää niiden yhteyden ihmisen toimintaan	käyttää psykologista tietoa ihmisten toiminnan selittämisessä tavallisissa arki- ja työelämän tilanteissa	pystyy soveltamaan kognitiivisen psykologian ja persoonallisuuspsykologian tietoa tavallisiin työelämän tilanteisiin ja selittämään niiden avulla sekä omaa että muiden ihmisten toimintaa

Ihmisen psyykkisen kehityksen tunteminen	tuntee yksilön psyykkisen kehityksen perustana olevia psykologisia, biologisia ja sosiaalisia tekijöitä	ymmärtää psyykkisen kehityksen perustana olevien tekijöiden välisiä yhteyksiä eri elämänvaiheissa ja erikäisinä	ymmärtää yksilön psyykkisen kehityksen mahdollisia ongelmia ja ymmärtää, että kehitykseen voidaan vaikuttaa
Oppiminen ja itsetuntemus	tuntee oppimistapahtumaan vaikuttavia keskeisiä tekijöitä	arvioi ohjattuna omaa oppimistaan tukeutuen psykologiseen tietoon	ymmärtää oppimista psykologisen tiedon perusteella ja soveltaa sitä omaan opiskeluunsa
Motivaation, tunteiden ja sitoutumisen vaikutuksen ymmärtäminen sekä omiin ja toisten työsuorituksiin	ottaa huomioon motivaation, tunteiden ja sitoutumisen merkityksen omaan suoriutumiseensa	toimii erilaisten ihmisten kanssa työ- ja opiskeluyhteisössään ja ymmärtää motivaation ja sitoutumisen vaikutuksen työsuorituksiin	soveltaa psykologian perustietoa ihmisen ajattelusta, havainnoimisesta, persoonallisuuden piirteistä, tunteista ja muista käyttäytymistä säätelevistä mekanismeista
		ymmärtää työhön sitoutumisen ja ryhmään samastumisen vaikutuksia työsuorituksiin ja työssä viihtymiseen	käyttää psykologian tietoa itsetuntemuksensa ja minäkuvansa parantamiseen tiedostaa omia ja toisten tunteita sekä hallitsee työelämässä tunteitaan ja asenteitaan tilanteen vaatimalla tavalla
Psyykkisen työ- ja toimintakyvyn ylläpitäminen	edistää ohjatusti psyykkistä työ- ja toimintakykyään.	tietää psyykkisen hyvinvoinnin ylläpitämisen keinoja ja vaikuttaa työyhteisön hyvinvointiin myönteisellä tavalla	tiedostaa omaan jaksamiensa ja stressinhallintaan vaikuttavia psyykkisiä tekijöitä sekä osaa vaikuttaa niihin jaksamistaan edistävasti
		ymmärtää mielenterveyden määrittelyn moniulotteisuuden	osaa tarvittaessa hakea apua omiin tai lähipiiriinsä mielenterveysongelmiin
Toimiminen työpaikan ihmissuhde- ja vuorovaikutustilanteissa	soveltaa psykologian keskeisintä tietoa toimiessaan työpaikan tavanomaisissa asiakaspalvelu- ja vuorovaikutustilanteissa	tietää sosiaalisen vuorovaikutuksen ja kulttuurin merkityksen ihmisen psyykkisessä toiminnassa sekä tunnistaa erilaisia johtamistapoja ja niiden vaikutusta työkulttuuriin	toimii työpaikan eri rooleissa yhteistyökykyisesti sekä ymmärtää johtajuuden merkityksen
Sosiaalipsykologisen tiedon yhteiskunnallisuuden tunteminen	tuntee sosiaalipsykologian keskeisiä käsitteitä.	ymmärtää roolien, normien ja ryhmädynamiikan vaikutuksen yhteiskunnan eri ryhmissä.	ymmärtää sosiaalipsykologisen tiedon avulla erilaisista yhteiskunnallisista oloista ja kulttuuritaustoista lähtöisin olevien ihmisten toimintaa.

Elinikäisen oppimisen avaintaidot: 1. Oppiminen ja ongelmanratkaisu, 2. Vuorovaikutus ja yhteistyö, 3. Terveys, turvallisuus ja toimintakyky.

Osaamisen tunnistamisessa lukion kurssi *Psyykinen toiminta, oppiminen ja vuorovaikutus* (PS1) korvaa yhden opintoviikon laajuisen osan ammattitaitoa täydentävien tutkinnon osien (yhteiset opinnot) *Psykologian* opinnoista. Jos opiskelija on suorittanut edellisen lisäksi *Ihmisen psyykinen kehitys* (PS2), *Motivaatio, tunteet ja älykäs toiminta* (PS4) ja *Persoonallisuus ja mielenterveys* (PS5), ne korvaavat *Psykologian* opinnot ammattitaitoa täydentävissä tutkinnon osissa (yhteiset opinnot).

5.2.7 Yritystoiminta, 4 ov

Tavoitteet

Opiskelija

- ♦ kehittää liikeideaa tai tuotteistaa omaa osaamistaan yritystoiminnaksi
- ♦ arvioi kehittämistarvetta toimintaympäristön muutosten, asiakkaiden tarpeiden, kilpailun, työympäristön ja oman osaamisen perusteella
- ♦ noudattaa yritystoiminnassaan tuloksellisen toiminnan periaatteita sekä ottaa huomioon toiminnan kustannusrakenteen ja oman työpanoksen vaikutuksen toiminnan tuloksellisuuteen.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tutkinnon osan keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Liikeidean kehittämisen tai oman osaamisen tuotteistaminen	kehittää opastettuna ryhmän jäsenenä liikeidean tai tuotteistaa omaa osaamistaan	kehittää ryhmän jäsenenä liikeidean tai tuotteistaa omaa osaamistaan	kehittää oma-aloitteisesti liikeidean tai tuotteistaa omaa osaamistaan hyödyntäen työyhteisön asiantuntemusta
	selvittää opastettuna yritystoimintaansa liittyviä toimintatapoja, keskeisiä palveluja tai tuotteita	selvittää yhteistyössä yritystoimintaansa liittyviä toiminta- tai liikeideoita sekä keskeisiä palveluja ja tuotteita	selvittää yritystoimintaan liittyviä eri yritysten tai organisaatioiden toiminta- tai liikeideoita sekä keskeisiä palveluja ja tuotteita
	hakee ohjattuna tietoa tuotteiden ja palveluiden kehittämisen tarpeesta esimerkiksi toimintaympäristön muutosten, asiakkaiden tarpeiden, kilpailun tai yrityksen osaamisen perusteella	hakee yhteistyössä tietoa tuotteiden ja palveluiden kehittämisen tarpeesta esimerkiksi toimintaympäristön muutosten, asiakkaiden tarpeiden, kilpailun tai yrityksen osaamisen perusteella	hakee itsenäisesti tietoa tuotteiden ja palveluiden kehittämisen tarpeesta esimerkiksi toimintaympäristön muutosten, asiakkaiden tarpeiden, kilpailun tai yrityksen osaamisen perusteella
	kartoittaa ohjattuna ratkaisuvaihtoehtoja	kartoittaa erilaisia ratkaisumahdollisuuksia	kartoittaa oma-aloitteisesti erilaisia ratkaisumahdollisuuksia
	vertailee ohjattuna erilaisia vaihtoehtoja	vertailee vaihtoehtoja ja asettaa työlleen kestävän kehityksen huomioivia laatu- ja kustannustavoitteita	vertailee vaihtoehtoja ja asettaa työlleen kestävän kehityksen huomioivia laatu- ja kustannustavoitteita
		esittelee vaihtoehdot esimerkiksi asiantuntijalle, työnjohdolle tai asiakkaalle	esittelee ja neuvottelee esimerkiksi asiantuntijan, työnjohdon tai asiakkaan kanssa parhaaksi katsomistaan vaihtoehdoista
Yritystoiminnan suunnittelu	valitsee ohjattuna toteutettavan vaihtoehdon ja laatii sille toimintasuunnitelman, joka sisältää keskeiset tiedot toteutuksesta	valitsee yhteistyössä vaihtoehdon ja laatii sille toimintasuunnitelman, joka sisältää keskeiset tiedot toteutuksesta	valitsee tai sopii toteuttamiskelpoisesta vaihtoehdosta ja laatii sille toimintasuunnitelman, joka sisältää keskeiset tiedot toteutuksesta
	keskustelee suunnitelmasta ja tekee sovitut muutokset	esittelee suunnitelman ja muuttaa sitä palautteen perusteella	esittelee suunnitelman ja kehittää sitä palautteen perusteella

Kehittämishankkeen tai yritystoiminnan toteuttaminen	toteuttaa ohjattuna tekemänsä toimintasuunnitelman	toteuttaa tekemänsä toimintasuunnitelman	toteuttaa oma-aloitteisesti tekemänsä toimintasuunnitelman
	käyttää opastettuna tavanomaisia toimintasuunnitelman edellyttämiä työmenetelmiä, välineitä ja materiaaleja hyödyntäen tietotekniikkaa	käyttää tavanomaisia toimintasuunnitelman edellyttämiä työmenetelmiä, välineitä ja materiaaleja hyödyntäen tietotekniikkaa	käyttää toimintasuunnitelman edellyttämiä työmenetelmiä, välineitä ja materiaaleja vuorovaikutuksessa työyhteisönsä kanssa hyödyntäen tietotekniikkaa
	toimii opastettuna toiminnan eri vaiheissa asiantuntijatahon kanssa	toimii toiminnan eri vaiheissa asiantuntijatahon kanssa	hyödyntää toiminnan eri vaiheissa asiantuntijaverkostoja
	toimii yrityksessä noudattaen työturvallisuusohjeita ja sovitutuja kestävän kehityksen periaatteita	toimii yrityksessä noudattaen työturvallisuusohjeita ja sovitutuja kestävän kehityksen periaatteita	toimii yrityksessä noudattaen työturvallisuusohjeita ja erityisesti laatu- ja kestävän kehityksen periaatteita
Oman toiminnan, hankkeen tai yritystoiminnan toteuttamisen arviointi	arvioi opastettuna toimintaansa ja yritystoiminnan etenemistä	arvioi toimintaansa ja yritystoiminnan etenemistä	arvioi toimintaansa ja yritystoimintansa etenemistä suhteessa asetettuihin tavoitteisiin
	tekee sovitut muutokset	sopii mahdollisista muutoksista	tekee perusteltuja muutoksia tai parannusehdotuksia ja sopii niiden toteuttamisesta
Kehittämishankkeen tai yritystoiminnan esittely	esittelee opastettuna toteutusvaiheen ja sen tulokset	esittelee toteutusvaiheen ja sen tulokset	esittelee koko kehittämishankkeensa tai yritystoimintansa ja sen tulokset hankkeen luonteeseen soveltuvalla tavalla
Tuloksellinen ja kokonaistaloudellinen toiminta	toimii opastettuna työssään tai yritystoiminnassaan noudattaen tuloksellista toimintaa	toimii työssään tai yritystoiminnassaan noudattaen tuloksellista toimintaa	toimii työssään, työympäristössään tai yritystoiminnassaan noudattaen tuloksellista toimintaa
	laskee opastettuna oman työpanoksen osuuden kustannuksista.	laskee toiminnan kustannukset ja oman työpanoksen osuuden niistä.	toimii kustannustehokkaasti aika- ja muut käytettävissä olevat resurssit huomioiden sekä laskee toiminnan kustannukset ja oman työpanoksen osuuden niistä.

Elinikäisen oppimisen avaintaidot: 1. Oppiminen ja ongelmanratkaisu, 2. Vuorovaikutus ja yhteistyö, 5. Aloitekyky ja yrittäjyys, 6. Kestävä kehitys, 10. Teknologia ja tietotekniikka.

Lukion opetussuunnitelman perusteissa ei ole kurssia, joka korvaisi ammatillisessa peruskoulutuksessa *Yritystoiminnan* opinnot.

6

VAPAASTI VALITTAVAT TUTKINNON OSAT, 10 OV AMMATILISESSA PERUSKOULUTUKSESSA

Opiskelijan tulee sisällyttää tutkintoonsa 10 opintoviikkoa vapaasti valittavia tutkinnon osia, joiden tavoitteet ja arviointi tulee myös sisällyttää opiskelijan henkilökohtaiseen opiskelusuunnitelmaan.

Vapaasti valittavat tutkinnon osat voivat olla oman koulutusalan tai muiden alojen ammatillisia tai ammattitaitoa täydentäviä tutkinnon osia (yhteisiä opintoja), lukio-opintoja tai ylioppilastutkinnon suorittamiseen tai jatko-opintoihin valmistavia opintoja, työkokemusta tai ohjattuja harrastuksia, jotka tukevat koulutuksen yleisiä ja ammatillisia tavoitteita sekä opiskelijan persoonallisuuden kasvua.

7

OPISKELIJAN ARVIOINTI AMMATILISESSA PERUSKOULUTUKSESSA

7.1 ARVIOINNIN TEHTÄVÄT JA TAVOITTEET

Sen lisäksi, mitä laissa ammatillisesta koulutuksesta annetun lain muuttamisesta (L 601/2005, 25 §) on säädetty, arvioinnilla ohjataan, motivoidaan ja kannustetaan opiskelijaa tavoitteiden saavuttamiseen ja tuetaan opiskelijan myönteisen minäkuvan kehittymistä sekä kasvua ammatti-ihmisenä. Opiskelijan ohjauksen ja kannustuksen lisäksi arvioinnin tulee tuottaa tietoa opiskelijoiden osaamisesta opiskelijalle itselleen, opettajille ja työnantajille sekä jatko-opintoihin pyrkimistä varten.

7.2 ARVIOINNISTA TIEDOTTAMINEN

Opiskelijan arvioinnin toteutus muodostaa kokonaisuuden, josta koulutuksen järjestäjän on laadittava opetussuunnitelmaansa suunnitelma tutkinnon osien arvioinnista. Siihen sisältyy toimielimen hyväksymä suunnitelma ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamisesta ja arvioinnista (L 601/2005, 25 a §).

Opiskelijoille ja kaikille arviointiin osallistuville on tiedotettava ennen opintojen alkamista arvioinnin periaatteista ja niiden soveltamisesta (A 603/2005, 3 §). Tiedotettavia asioita ovat ainakin arvioinnin tehtävät ja tavoitteet, osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen, oppimisen ja osaamisen arviointi sisältäen työssäoppimisen ja ammattiosaamisen näytöt, arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit, arvosanasta päättäminen, arvioinnin uusiminen ja arvosanojen korottaminen, arvioinnin oikaiseminen sekä tutkintotodistuksen saaminen.

7.3 OPISKELIJAN OSAAMISEN TUNNISTAMINEN JA TUNNUSTAMINEN

Koulutuksen järjestäjän tulee tiedottaa opiskelijoille siitä, minkälaista aineistoa ja asiakirjoja on esitettävä osaamisen tunnistamista ja tunnustamista varten ja milloin opiskelijan on haettava osaamisen tunnistamista ja tunnustamista (A 603/2005, 3 §).

Osaamisen tunnistaminen

Sen lisäksi, mitä valtioneuvoston asetuksessa ammatillisesta koulutuksesta annetun asetuksen muuttamisesta (A 603/ 2005, 10 §, 1 mom.) on säädetty, opiskelijan osaamista on arvioitava jo opintojen alkaessa. Opiskelijan osaaminen ja sen taso tulee selvittää opiskelijan vahvuuksien tunnistamiseksi ja aiemmin hankitun osaamisen tunnustamisen määrittelemiseksi. Osaamisen tunnistaminen on pohjana opiskelijan henkilökohtaisten tavoitteiden laatimisessa, mutta myös tarvittavan ohjauksen ja tuen määrittelemisessä.

Osaamisen tunnistamiseksi käydään arviointikeskustelu, johon osallistuvat opiskelija ja opettaja tai opettajat. Osaamisen tunnustamisen edistämiseksi on kehitettävä erilaisia sitä helpottavia arviointitapoja.

Osaamisen tunnustaminen

Sen lisäksi, mitä laissa ammatillisesta koulutuksesta annetun lain muuttamisesta ja valtioneuvoston asetuksella ammatillisesta koulutuksesta annetun asetuksen muuttamisesta (L 601/2005, 30 §, A 603/ 2005, 12 a §) on säädetty, tulee osaamisen tunnustamisella välttää opintojen päällekkäisyyttä ja lyhentää opiskeluaikaa.

Mikäli osaamisen tunnustamisessa tutkinnon osalle asetetut tavoitteet tai osa tavoitteista todetaan saavutetuiksi, osaaminen tunnustetaan. Osaamisen tunnustaminen kirjataan henkilökohtaiseen opiskelusuunnitelmaan. Henkilökohtaisesta opiskelusuunnitelmasta on tarkemmin luvussa 8.1.

Osaamisen tunnustaminen on osa opiskelijan arviointia, ja sitä koskevat samat säädökset kuin muutakin opiskelijan arviointia (L 601/2005, 25 §, 25a §, 25c §). Osaamisen tunnustamisella korvataan tai luetaan hyväksi suoritettavaan tutkintoon kuuluvia opintoja. Osaamisen tunnustamisella korvatut tutkinnon osat merkitään tutkintotodistukseen (luku 7.9). Osaamisen tunnustamisesta päättävät kyseisten opintojen opettaja tai opettajat yhdessä. Aikaisemmin hankitulle osaamiselle ei voida asettaa mitään yleistä aikarajaa, jota ennen hankittua osaamista ei voitaisi tunnustaa, mutta osaamisen ajantasaisuus voidaan tarkistaa. Tarvittaessa opiskelijan on osoitettava osaamisensa vastaavuus suoritettavan tutkinnon ammattitaitovaatimuksiin ja tavoitteisiin.

Toisen ammatillisen perustutkinnon tutkintotodistuksessa tai lukion päättötodistuksessa arvioidut opinnot korvaavat vastaavat ammattitaitoa täydentävät tutkinnon osat (yhteiset opinnot) sekä vapaasti valittavat tutkinnon osat ja ammatillisiin opintoihin sisältyvät muut valinnaiset tutkinnon osat, yhteensä enintään 40 opin-

toviikkaa. Lukion yksittäisten kurssien tunnustamisesta ammattitaitoa täydentäviin tutkinnon osiin on määrätty luvussa 5.

Mikäli aiemmilla opinnoilla tai muulla tavalla hankitusta koko tutkinnon osan kattavasta osaamisesta ei ole arvosanaa, tulee osaaminen osoittaa arvosanan saamiseksi tutkintotodistukseen. Ammatillisten tutkinnon osien osaamisen osoittamisessa hyödynnetään ammattiosaamisen näyttöjä. Ammatti- tai erikoisammattitutkinnon tutkinnon osan tunnustamisessa merkitään tutkintotodistukseen ko. tutkintotoimikunnan antama hyväksytty arvosana.

Osaamisen tunnustamisella korvattujen tai hyväksi luettujen tutkinnon osien arvosanoja voi korottaa koulutuksen aikana. Koulutuksen päätyttyä korotukset tehdään yksityisopiskelijana.

Arvosanojen muuntaminen

Arvosana-asteikosta on voimassa, mitä asetuksessa ammatillisesta koulutuksesta annetun asetuksen muuttamisesta (A 488/2008, 10 §) on säädetty. Opiskelijaa arvioidaan sen oppilaitoksen arviointikäytännön mukaan, missä hän kulloinkin suorittaa opintoja. Jos oppilaitosten arvosana-asteikot eroavat toisistaan, osaamisen tunnustavan oppilaitoksen on muunnettava arvosanat ja määriteltävä vastaavuus opiskelijan eduksi. Arvosanat tulee muuntaa seuraavasti:

ARVOSANA-ASTEIKKO		
1–3	1–5	5–10
kiitettävä 3	kiitettävä 5	erinomainen 10
		kiitettävä 9
hyvä 2	hyvä 4	hyvä 8
	hyvä 3	tydyttävä 7
tydyttävä 1	tydyttävä 2	kohtalainen 6
	tydyttävä 1	välttävä 5

7.4 OPPIMISEN JA OSAAMISEN ARVIOINTI

Opiskelijan arviointi on kriteeriperusteista, jolloin opiskelijan oppimista ja osaamista verrataan aina joko ammatillisten tutkinnon osien ammattitaitovaatimuksiin tai ammattitaitoa täydentävien tutkinnon osien (yhteiset opinnot) tavoitteisiin sekä niiden pohjalta laadittuihin arviointikriteereihin.

Opiskelijalla on oikeus oppia ennen kuin ammattitaitovaatimuksissa ja tavoitteissa määriteltyä osaamista arvioidaan tutkintotodistukseen tulevan arvosanan saamiseksi.

Oppimisen arviointi

Oppimisen arvioinnin tavoite on, että opiskelija tietää, mitä hän osaa ja mitä hänen on vielä opittava. Oppimisen arvioinnissa opettajan tai työpaikkaohjaajan tulee käyttää opiskelijaa motivoivia ja aktiivisia menetelmiä. Niiden avulla tuetaan ja motivoidaan opiskelijaa ammattitaitovaatimusten tai tavoitteiden saavuttamisessa sekä kehitetään opiskelijan itsearviointitaitoa. Opiskelija arvioi oppimistaan tutkinnon osien ammattitaitovaatimusten, tavoitteiden ja arviointikriteereiden perusteella.

Oppimista arvioidaan koko koulutuksen ja opiskelun ajan antamalla opiskelijalle suullista tai kirjallista palautetta oppimisen etenemisestä. Numeerista arviointia ei oppimisen arvioinnissa tarvita. Palautteella tuetaan ja ohjataan opiskelijaa mahdollisimman hyvin suoritukseen tuomalla esille opiskelijan vahvuudet. Oppimisen arvioinnin perusteella tehdään tarvittavat muutokset opiskelijan opetukseen ja oppimisen tukemiseen. Muutokset kirjataan henkilökohtaiseen opiskelusuunnitelmaan.

Osaamisen arviointi

Osaamisen arviointiin perustuen opiskelijalle annetaan todistukseen tulevat arvosanat voimassa olevan asetuksen ammatillisesta koulutuksesta mukaisella arviointiasetuskolla.

Osaamista arvioitaessa arviointimenetelmät valitaan siten, että ne mittaavat asetettujen ammattitaitovaatimusten tai tavoitteiden saavuttamista, soveltuvat käytettyihin opiskelumenetelmiin ja tukevat opiskelijan oppimista. Opiskelijoilla tulee olla mahdollisuus osoittaa osaamisensa monipuolisesti ja arvioida myös itse osaamistaan.

Ammatillisten tutkinnon osien ammattitaito arvioidaan ammattiosaamisen näytöllä ja muulla osaamisen arvioinnilla. Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan mahdollisimman laajasti ammattitaitovaatimuksissa määritelty osaaminen, mutta vähintään se, mitä tutkinnon perusteissa on määrätty. Tarvittaessa muu osaamisen arviointi täydentää ammattitaitovaatimuksissa edellytettyä osaamista. Muun osaamisen arvioinnin arviointimenetelmistä päättää koulutuksen järjestäjä opiskelijan arvioinnin toteuttamissuunnitelmissaan.

Ammattiosaamisen näytöt

Sen lisäksi, mitä laissa ammatillisesta koulutuksesta annetun lain muuttamisesta ja valtioneuvoston asetuksessa ammatillisesta koulutuksesta annetun asetuksen muuttamisesta (L 601/2005, 25 §, 25a §, 25b §, A 603/2005, 5 §) on säädetty ammattiosaamisen näytöistä, toimieliimestä, arvioinnista ja arvioijista, näyttöpaikkojen laadusta ja työturvallisuudesta, ammattiosaamisen näytöt suunnitellaan, toteutetaan ja arvioidaan oppilaitosten ja työpaikkojen yhteistyönä tutkinnon perusteiden pohjalta.

Ammattiosaamisen näytössä osoitetaan ammatillisten tutkinnon osien ammatitaitovaatimukset luvun 4 määräysten mukaisesti. Ammattiosaamisen näyttö annetaan kaikista ammatillisista tutkinnon osista, myös valinnaisista tutkinnon osista, jos ne ovat ammatillisia. Ammatitaitoa täydentävistä tutkinnon osista (yhteiset opinnot) ja vapaasti valittavista tutkinnon osista ei anneta erillisiä ammattiosaamisen näyttöjä. Kuitenkin koulutuksen järjestäjän päätöksellä voidaan ammattiosaamisen näyttö antaa myös vapaasti valittavista tutkinnon osista, mikäli ne ovat ammatillisia.

Ammattiosaamisen näytön arvosana annetaan kaikista ammatillisista tutkinnon osista. Ammattiosaamisen näyttö voidaan antaa yhdestä tai useammasta tutkinnon osasta kerrallaan. Jos samassa ammattiosaamisen näytössä arvioidaan useamman tutkinnon osan osaamista, tulee kaikista tutkinnon osista antaa erillinen arvosana arvioinnin kohteittain. Jos tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttö annetaan useammassa kuin yhdessä osassa, jokaisesta osasta annetaan arvosanat arvioinnin kohteittain, mutta kokonaisarvosanaa ei muodosteta, ennen kuin kaikki osat on suoritettu.

Ammattiosaamisen näytöt ajoitetaan koko koulutuksen ajalle. Opiskelijalla tulee olla mahdollisuus oppia ammattiosaamisen näytössä arvioitava osaaminen ennen osaamisen näyttämistä ja mahdollisuus parantaa suoritustaan näytöistä saadun palautteen perusteella. Toimielimen hyväksymään ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelmaan sisällytetään periaatteet työssäoppimisen ja ammattiosaamisen näyttöjen yhteensovittamisesta.

Opiskelijalla on mahdollisuus suorittaa ammattiosaamisen näyttöjä myös ulkomailla, jolloin siitä on sovittava etukäteen.

Koulutuksen järjestäjä huolehtii siitä, että opiskelija saa riittävästi tukea ja ohjausta ammattiosaamisen näyttöjen suorittamiseen. Tukea ja ohjausta annetaan ennen ammattiosaamisen näyttöjä, niiden aikana sekä ohjaavana palautteena niiden jälkeen.

Arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit

Tutkinnon perusteissa on tutkinnon osittain esitetty arvioinnin kohteet (mitä arvioidaan) ja arviointikriteerit (miten osataan) tyydyttävän T1, hyvän H2 ja kiitettävän K3 tasoille. Arviointi kohdistuu

- ♦ työprosessin
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin
- ♦ työn perustana olevan tiedon ja
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaitojen hallintaan.

Elinikäisen oppimisen avaintaitoja ovat oppiminen ja ongelmanratkaisu, vuorovaikutus ja yhteistyö, ammattietiikka, terveys, turvallisuus ja toimintakyky, aloitekyky ja yrittäjäyys, kestävä kehitys, estetiikka, viestintä ja mediaosaaminen, matematiikka ja luonnontieteet, teknologia ja tietotekniikka sekä aktiivinen kansalaisuus ja eri kulttuurit. Arvioinnin kohteessa elinikäisen oppimisen avaintaidot arvioidaan seuraavat neljä avaintaitoa: oppiminen ja ongelmanratkaisu, vuorovaikutus ja yhteistyö, ammattietiikka sekä terveys, turvallisuus ja toimintakyky. Muut avaintaidot arvioidaan työprosessin, työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin tai työn perustana olevan tiedon hallinnan yhteydessä.

Koulutuksen järjestäjä laatii arviointikriteerit liitteen kohdassa 9.3 olevien yleisten arviointikriteerien pohjalta niihin valinnaisiin tutkinnon osiin, joihin niitä ei ole määritelty tutkinnon perusteissa.

7.5 ARVOSANASTA PÄÄTTÄMINEN

Sen lisäksi, mitä laissa ammatillisesta koulutuksesta annetun lain muuttamisesta ja valtioneuvoston asetuksessa ammatillisesta koulutuksesta annetun asetuksen muuttamisesta (L 601/2005, 25 b §, A 603/2005, 11 §, A 488/2008, 10 §, 13 §) on säädetty, arvosanat tutkintotodistukseen on annettava kaikista tutkinnon perusteiden mukaisista tutkinnon osista, myös ammatillisiin opintoihin (90 ov) kuuluvista muista valinnaisista tutkinnon osista ja ammatillista osaamista syventävistä tutkinnon osista.

Tutkinnon osan arvosana päätetään osaamisen arvioinnin perusteella. Mikäli osaamista arvioivia opettajia on ollut useita, päätös tehdään arviointikeskustelussa. Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättävät opettajat ja työelämän edustajat pääsääntöisesti yhdessä toimielimen päätöksen mukaisesti. Arvioinnin perustelut on aina kirjattava.

7.6 ARVIOINTIAINEISTON SÄILYTTÄMINEN

Sen lisäksi, mitä valtioneuvoston asetuksessa ammatillisesta koulutuksesta annetun asetuksen muuttamisesta (A 603/2005, 11a §) on arviointiaineiston säilyttämisestä ja tallentamisesta säädetty, ammattiosaamisen näytön arvosana tallennetaan arvioinnin kohteittain. Jos opiskelijan suorittama ammattiosaamisen näyttö kattaa vain osan tutkinnon osasta, kunkin osan arvioinnin perusteena oleva aineisto tallennetaan siten, että ammattiosaamisen näytön arvosana on mahdollista päättää koko tutkinnon osalta.

7.7 ARVIOINNIN UUSIMINEN JA ARVOSANAN KOROTTAMINEN

Arvosanojen korottamisesta ja uusinnasta on voimassa, mitä valtioneuvoston asetuksessa ammatillisesta koulutuksesta annetun asetuksen muuttamisesta (A 603/2005, 12 §) on säädetty.

7.8 ARVIOINNIN OIKAISEMINEN

Arvioinnin oikaisemisesta on voimassa, mitä laissa ammatillisesta koulutuksesta annetun lain muuttamisesta (L 601/2005, 25c §) on säädetty.

7.9 TODISTUKSET

Tutkintotodistus

Tutkintotodistus on virallinen asiakirja, jonka sisällössä tulee noudattaa tutkinnon perusteita. Tutkintotodistuksen antamisesta on voimassa, mitä valtioneuvoston asetuksessa ammatillisesta koulutuksesta annetun asetuksen muuttamisesta (A 488/2008, 13 §) on säädetty. Peruskoulutuksena järjestetyssä oppisopimuskoulutuksessa tutkintotodistus on annettava samoin perustein.

Tutkintotodistus on kokonaisuus, joka sisältää päättö- ja näyttötodistuksen. Päättötodistukseen merkitään arvosanat kaikista tutkinnon osista, joista tutkinto muodostuu. Poikkeuksena kuljettajien ammattipätevyys -tutkinnon osa, joka merkitään vain näyttötodistukseen. Päättötodistukseen kuljettajien ammattipätevyys -tutkinnon osa merkitään: katso näyttötodistus. Vain vapaasti valittavat tutkinnon osat voidaan opiskelijan valinnan mukaan jättää ilman arvosanaa. Päättötodistuksen

ammattillisten tutkinnon osien arvosanat muodostuvat ammattiosaamisen näytön ja muun osaamisen arvioinnin perusteella. Ammattiosaamisen näytöt on suoritettava hyväksytysti, jotta tutkinnon osasta voidaan antaa arvosana päättötodistukseen.

Valtioneuvoston päättämistä ammattitaitoa täydentävistä tutkinnon osista (yhteiset opinnot) annetaan erilliset arvosanat. Ammatillisiin tutkinnon osiin sisältyvien ammattitaitoa täydentävien tutkinnon osien tuottama osaaminen arvioidaan ammatillisten tutkinnon osien ammattitaitovaatimuksina.

Opinnäyte arvioidaan niiden tutkinnon osien yhteydessä, joihin se sisältyy. Opinnäytteestä merkitään päättötodistukseen laajuus ja nimi, erillistä arvosanaa ei anneta. Työssäoppimisesta merkitään päättötodistukseen laajuus, mutta erillistä arvosanaa ei anneta, koska työssäoppimisen aikana hankittu osaaminen arvioidaan ammattiosaamisen näytöillä.

Tutkinnon osan kokonaan korvaavat opinnot tai muutoin hankittu osaaminen merkitään opiskelijan päättötodistukseen arvosanoineen. Jos arvosana-asteikko eroaa, käytetään luvussa 7.3 olevaa arvosanojen muuntokaavaa. Ammatti- tai erikoisammattitutkinnosta tunnustetun tutkinnon osan arvosanaksi merkitään hyväksytty ja alaviitteellä osoitetaan, että se on suoritettu näyttötutkintona, josta todistuksen on antanut vastaava tutkintotoimikunta.

Aiemmin suoritettujen koko tutkinnon osan kattavat ammattiosaamisen näytöt merkitään arvosanoineen ja lyhyine kuvauksineen näyttötodistukseen. Todistukseen lisätään viitteeksi arvioinnin antaneen oppilaitoksen nimi.

Jos osaamisen tunnustaminen tehdään sellaisen tutkinnon opinnoista, joihin ei ole sisältynyt ammattiosaamisen näyttöjä, merkitään näyttötodistukseen kyseisen tutkinnon osan kohdalle tutkinnon osan nimi ja laajuus sekä alaviitemaininta, että osaaminen on tunnustettu tutkinnosta, johon ei ole sisältynyt ammattiosaamisen näyttöjä. Kun osaamista tunnustetaan ammatti- tai erikoisammattitutkinnoista, merkitään näyttötodistukseen kyseisen tutkinnon osan kohdalle tutkinnon osan nimi ja laajuus sekä alaviitemaininta, että osaaminen on tunnustettu x- ammatti- tai erikoisammattitutkinnosta, josta todistuksen on antanut vastaava tutkintotoimikunta.

Kun ammatillisiin tutkinnon osiin (90 ov) on sisällytetty valtioneuvoston päätöksen mukaisesti (Vnp 216/2001) ammattitaitoa täydentäviä tutkinnon osia tai lukio-opintoja, merkitään näyttötodistukseen alaviite: ”Opiskelija on sisällyttänyt ammatillisiin tutkinnon osiin x opintoviikkoa ammattitaitoa täydentäviä tutkinnon osia, joita ei arvioida ammattiosaamisen näytöillä”.

Tutkintotodistuksesta tulee ilmetä, että se koostuu päättötodistuksesta ja näyttötodistuksesta. Lisäksi tutkintotodistuksessa tulee olla todistuksen myöntävän koulutuksen järjestäjän tai oppilaitoksen tai kummankin nimi. Päättötodistuksen allekirjoittaa koulutuksen järjestäjä ja näyttötodistuksen toimielimen puheenjohtaja (A 488/2008).

Päätötodistuksessa tulee olla seuraavat tiedot:

- ♦ opiskelijan nimi ja henkilötunnus
- ♦ tutkinnon nimi ja laajuus 120 ov /3 vuotta
- ♦ koulutusohjelman nimi
- ♦ tutkintonimike opetusministeriön asetuksen mukaisesti
- ♦ suoritettut tutkinnon osat ryhmiteltyinä ammatillisiin (90 ov), ammattitaitoa täydentäviin (20 ov) ja vapaasti valittaviin tutkinnon osiin (10 ov), niiden laajuudet ja arvosanat
- ♦ opinnäytteen laajuus ja nimi
- ♦ työssäoppimisen laajuus
- ♦ päiväys ja allekirjoitukset
- ♦ koulutuksen järjestäjän tai oppilaitoksen leima.

Näyttötodistuksessa tulee olla seuraavat tiedot:

- ♦ opiskelijan nimi ja henkilötunnus
- ♦ tutkinnon nimi ja laajuus 120 ov/3 vuotta
- ♦ koulutusohjelman nimi
- ♦ tutkintonimike
- ♦ suoritettut ammattiosaamisen näytöt tutkinnon osittain (tutkinnon osan nimi ja laajuus, lyhyt kuvaus opiskelijan suorittamasta ammattiosaamisen näytöstä, näyttöpaikan nimi, ammattiosaamisen näytön arvosana tai erityisopiskelijoilla lyhyt sanallinen kuvaus opiskelijan ammattiosaamisen näytöillä todennetusta ammatillisesta osaamisesta ja ammattitaidosta)
- ♦ päiväys ja allekirjoitus (toimielimen puheenjohtaja)
- ♦ koulutuksen järjestäjän tai oppilaitoksen leima.

Tutkintotodistuksessa tulee olla myös seuraavat tiedot:

- ♦ todistuksen myöntävän koulutuksen järjestäjän tai oppilaitoksen yhteystiedot
- ♦ koulutuksen järjestäjän tai oppilaitoksen nimi, ellei niitä ole edellä mainittu
- ♦ opetusministeriön myöntämä koulutuksen järjestämislupa
- ♦ lainsäädäntö, johon koulutus perustuu
- ♦ maininta, että koulutus on toteutettu Opetushallituksen päättämien tutkinnon perusteiden mukaisesti (määräyksen hyväksymispäivämäärä ja diaarinumero)
- ♦ maininta, että tutkinto on opetusministeriön hyväksymä (koulutuksen alkaessa voimassa olleen ministeriön asetuksen päivämäärä ja asetusnumero)
- ♦ pohjakoulutusvaatimus ja tutkinnon kansallinen taso
- ♦ tutkinnon tuottama jatko-opintokelpoisuus
- ♦ tutkinnon laajuuden, opintovuoden ja opintoviikon määritelmä
- ♦ arvosana-asteikko
- ♦ ammattien harjoittamisesta johtuvat erityissäännökset.

Todistus suoritetusta koulutuksesta

Todistuksessa suoritetusta koulutuksesta on voimassa, mitä valtioneuvoston asetuksessa ammatillisesta koulutuksesta annetun asetuksen muuttamisesta (A488/2008, 13 §) on säädetty.

Todistus suoritetuista opinnoista, tutkinnon osista ja ammattiosaamisen näytöistä

Sen lisäksi, mitä todistuksen antamisesta on valtioneuvoston asetuksessa ammatillisesta koulutuksesta annetun asetuksen muuttamisesta (A 488/2008, 13 §) säädetty, opiskelijalle annetaan todistus suoritetuista tutkinnon osista ja opinnoista, ammattiosaamisen näytöistä ja aikaisemmin hankitusta osaamisesta. Todistukseen merkitään arvosanojen lisäksi myös sellaisiin tutkinnon osiin osallistuminen, joista opiskelija ei ole saanut vielä arvosanaa, sekä tieto siitä, mitä suorituksia tutkintotodistuksen saaminen opiskelijalta edellyttää.

Kun opiskelija tutkinnon osan tai osia suorittuaan siirtyy työelämään, tulee todistuksen liitteenä olla tieto ammattipätevyydestä, joka hänellä on suorittujen tutkinnon osien perusteella.

Erotodistus

Erotodistuksen antamisesta on voimassa, mitä valtioneuvoston asetuksessa ammatillisesta koulutuksesta annetun asetuksen muuttamisesta (A 488/2008, 13 §) on säädetty.

Kansainväliseen käyttöön tarkoitettu tutkintotodistuksen tai todistuksen liite

Kansainväliseen käyttöön tarkoitettua tutkintotodistuksen tai todistuksen liitteen antamisesta on voimassa, mitä valtioneuvoston asetuksessa ammatillisesta koulutuksesta annetun asetuksen muuttamisesta (A 488/2008, 13 §) on säädetty.

Todistus kuljetusalan perustason ammattipätevyyskoulutuksen suorittamisesta

Todistuksesta kuljetusalan perustason ammattipätevyyskoulutuksen suorittamisesta on voimassa, mitä opetusministeriön kirjessä (12.6.2007 nro 146/530/2007) ohjeistetaan.

7.10 ARVIOINTI ERITYISOPETUKSESSA

Erityisopiskelijan arvioinnissa tulee noudattaa samoja periaatteita kuin muidenkin opiskelijoiden arvioinnissa. Mikäli opiskelija ei jossakin tutkinnon osassa saavuta tutkinnon perusteissa ilmaistuja T1-tason tavoitteita, opetus voidaan mukauttaa. Kun tutkinnon ammattitaitovaatimuksia tai tavoitteita on mukautettu lain ammatillisesta koulutuksesta 630/1998, 20 §:n ja 21 § 2 ja 3 momentin perusteella, siitä on tehtävä merkintä todistukseen. Opiskelijan tulee saada tutkintotodistus, vaikka tutkinnon tavoitteita olisikin mukautettu.

Mukautetuista ammattitaitovaatimuksista tai tavoitteista on tehtävä alaviite-merkintä sekä päättötodistukseen että näyttötodistukseen. Arviointi on suoritettava mukautettuihin ammattitaitovaatimuksiin tai tavoitteisiin suhteutettuna, jolloin niille on laadittava arviointikriteerit. Koulutuksen järjestäjä laatii tutkinnon osan mukautetut ammattitaitovaatimukset tai tavoitteet ja arviointikriteerit asetuksen ammatillisesta koulutuksesta 811/1998 8 §:n mukaisesti. Arvosana-asteikon on oltava sama kuin yleensä käytössä oleva. Valtioneuvoston asetuksen ammatillisesta koulutuksesta annetun asetuksen muuttamisesta 603/2005, 10 §:n mukaan erityisopetuksena järjestettävässä koulutuksessa ammattiosaamisen näytöt voidaan arvioida myös sanallisesti. Opiskelijan on tiedettävä, että mukautettujen ammattitaitovaatimusten tai tavoitteiden mukaan suoritettu koulutus saattaa vaikuttaa jatko-opintoihin pääsyyn ja niissä menestymiseen.

Jos ammattitaitovaatimuksissa ja tavoitteissa esitetty osaaminen jäävät olennaisilta osin puutteellisiksi, on tutkintotodistuksen sijasta annettava todistus suoritetuista opinnoista. Sen liitteenä tulee antaa selvitys siitä, mitä opiskelija parhaiten osaa.

MAAHANMUUTTAJA- JA ERI KIELI- JA KULTTUURIRYHMIEN OPISKELIJOIDEN ARVIOINTI

Maahanmuuttajaopiskelijoiden ja muiden eri kieli- ja kulttuuriryhmien opiskelijoiden osaaminen tulee arvioida samalla tavalla kuin muidenkin opiskelijoiden. Osaaminen tulee arvioida sellaisilla menetelmillä, että kielitaidon mahdollisesta puutteellisuudesta huolimatta osaaminen voidaan arvioida.

Opiskelijalla, jonka äidinkieli on muu kuin oppilaitoksen opetuskieli, on oltava ennen ammattiosaamisen näyttöä sellainen kielitaito, että hän ymmärtää ammattiosaamisen näyttönä tehtävään työhön liittyvät ohjeet ja määräykset. Tuen tarve on tunnistettava ja sen perusteella on suunniteltava tukitoimet yhdessä oppilaitoksen, työelämän edustajan ja opiskelijan kanssa. Ammattiosaamisen näytön arvioijat ja näytön toteutukseen osallistuvat tulee tarvittaessa valmentaa siihen, miten kulttuuriset tekijät vaikuttavat yksilöiden väliseen viestintään. Lisäksi ammattiosaamisen näytön toteutukseen osallistuvat ja näytön arvioijat tulee valmentaa selkeän kielen käyttöön ohjeita annettaessa.

Äidinkielen arviointi

Jos suomi ei ole opiskelijan äidinkieli, hänen suomen kielen osaamistaan on arvioitava suomi toisena kielenä -tavoitteiden mukaisesti myös siinä tapauksessa, ettei hänelle ole erikseen järjestetty suomi toisena kielenä -opetusta. Mikäli opettaja ja opiskelija yhdessä arvioivat opiskelijan suomen kielen taidon äidinkieli, suomi -tavoitteiksi, osaaminen tulee arvioida äidinkieli, suomi -tavoitteiden mukaan. Päätötdodistukseen on merkittävä, kumman tavoitteiden mukaisesti osaamista on arvioitu, kuitenkin asteikolla 1–3. Opiskelijan opiskelusuunnitelma, myös arviointi, voi koostua molemmista edellä mainituista äidinkielen opinnoista (ks. luku 8.4).

Viittomakielisten opiskelijoiden suomen kielen taito arvioidaan suomi viittomakielisille -tavoitteiden mukaisesti.

Toisen kotimaisen kielen arviointi

Jos opiskelija ei ole opiskellut ruotsia toisena kotimaisena kielenä, päätötdodistukseen on merkittävä, mitä hän on sen tilalla opiskellut. Arviointiin vaikuttavat opetusjärjestelyt on määritelty tarkemmin luvussa 8.4.

MUUT MÄÄRÄYKSET AMMATILISESSA PERUSKOULUTUKSESSA

8.1 OPINTO-OHJAUS JA HENKILÖKOHTAINEN OPISKELUSUUNNITELMA

Opinto-ohjauksen tavoitteet

Opinto-ohjauksen tavoitteena on, että opiskelija saa riittävästi tietoa koulutuksesta ennen sen aloitusta ja sen aikana. Opiskelijan tulee tietää tutkintoonsa sisältyvät tutkinnon osat ja opinnot ja niiden valinnan mahdollisuudet. Lisäksi tavoitteena on, että opiskelija osaa toimia oppilaitosyhteisössään, osaa kehittää opiskelu- ja vuorovaikutustaitojaan ja itsetuntemustaan sekä arvioida omaa toimintaansa ja tuotoksiaan. Hän osaa suunnitella opintonsa, laatia henkilökohtaisen opiskelusuunnitelmansa yhteistyössä opettajan kanssa ja ottaa vastuun opinnoistaan. Hän osaa seurata opintosuoritusten kertymistä ja hakea tukea opintojensa suunnitteluun.

Opiskelija osaa tehdä koulutusta ja elämänuraa koskevia valintoja ja ratkaisuja. Hän tunnistaa opiskeluunsa ja elämäntilanteisiinsa mahdollisesti liittyviä ongelmia ja osaa hakea niihin tukea. Hän osaa käyttää yhteiskunnan tarjoamia opiskelijahuollon palveluita ja muita ohjaus-, neuvonta- ja tietopalveluja. Tavoitteiden saavuttamista tukee koulutuksen järjestäjän velvoite tiedottaa alaikäisen opiskelijan huoltajille ammatillisesta koulutuksesta ja opiskelijan opintojen etenemisestä.

Opiskelijan oikeus opinto-ohjaukseen

Tutkintoon sisältyy opinto-ohjausta vähintään 1,5 opintoviikkoa (VN:n päätös 213/1999). Ohjaustoiminnalla tulee tukea opiskelijaa kokonaisvaltaisesti opintojen eri vaiheissa. Jokaisella opiskelijalla on oikeus saada henkilökohtaista ja muuta opintojen ohjausta. Opiskelijalla on oikeus saada opiskelussa tai elämäntilanteiden muutoksissa tarvitsemiaan tukipalveluita.

Opinto-ohjauksen järjestäminen

Opinto-ohjauksen järjestämisen tavoitteena on edistää koulutuksellista, etnistä ja sukupuolten välistä tasa-arvoa. Tavoitteena on lisäksi lisätä opiskelijoiden hyvinvointia, ehkäistä opintojen keskeyttämistä, edistää työllistymistä ja tukea jatko-opintoihin hakeutumista. Koulutuksen järjestäjän on kiinnitettävä huomiota erityisesti niiden opiskelijoiden ohjaukseen, joilla on opiskelu- tai oppimisvaikeuksia (esimerkiksi luki-häiriö), poissaoloja koulutuksesta tai elämänhallintaan liittyviä vaikeuksia.

Koulutuksen järjestäjä laatii opetussuunnitelmaansa opinto-ohjaussuunnitelman, jossa kuvataan ohjaukseen osallistuvien tehtävät ja työnjako. Suunnitelma toimii koko oppilaitoksen ohjaustyön kehittämisen välineenä. Siinä määritellään, miten ja minkälaista tukea opiskelija saa ohjaustoimintaan osallistuvilta. Suunnitelmassa esitetään, miten yhteistyö eri koulutuksen järjestäjien kanssa on järjestetty, jotta opiskelija voi valita tutkinnon osia ja opintoja eri koulutusohjelmista ja tutkinnoista sekä suunnitella useamman kuin yhden tutkinnon suorittamista. Siinä määritellään myös yhteistyö oppilaitoksen ulkopuolisten asiantuntijoiden ja huoltajien kanssa. Opiskelijahuoltosuunnitelma on osa ohjaussuunnitelmaa.

Ohjaustoimintaan osallistuvat kaikki oppilaitoksen opettajat sekä muut ohjauksesta vastuulliset. Opinto-ohjaajalla on päävastuu opinto-ohjauksen järjestämisestä sekä ohjauksen kokonaisuuden suunnittelusta ja toteutuksesta. Opettajan tehtävänä on ohjata ja motivoida opiskelijaa tutkinnon suorittamisessa ja opintojen suunnittelussa. Hänen tehtävänsä on myös auttaa opiskelijaa löytämään vahvuuksiinsa ja kehittämään oppimisen valmiuksiaan.

Opinto-ohjausta järjestetään opintoihin liittyvänä, henkilökohtaisena, ryhmäohjauksena ja muuna ohjauksena. Opiskelija saa opinto-ohjausta opiskelunsa tueksi ja valintojen tekemiseen, jotta hän kykenee suunnittelemaan opiskelunsa sisällön ja rakenteen omien voimavarojensa mukaisesti. Opinto-ohjauksella edistetään opiskelijoiden yhteisöllisyyttä koko koulutuksen ajan. Opiskelijoiden opiskelua ja hyvinvointia seurataan ja tuetaan yhteistyössä huoltajien kanssa.

Koulutuksen järjestäjän tulee tiedottaa ammatillisesta koulutuksesta ja siihen hakeutumisesta perusopetuksen oppilaille, heidän huoltajilleen, oppilaanohjaajille ja opettajille. Koulutuksen järjestäjän tulee suunnata tiedotusta ja ohjausta erityisesti perusopetuksen päättymisen jälkeen koulutuksen ulkopuolelle jääneille nuorille ja heidän huoltajilleen.

Koulutuksen järjestäjän tulee kehittää ura- ja rekrytointipalvelujaan yhteistyössä elinkeinoelämän ja työvoimapalveluiden kanssa sekä edistää ja tukea opiskelijoiden työllistymistä ja jatkokoulutukseen pääsemistä.

Henkilökohtainen opiskelusuunnitelma

Henkilökohtainen opiskelusuunnitelma tukee opiskelijan urasuunnittelua ja kehittää hänen valmiuksiaan itsearvioinnissa. Se perustuu opiskelijan oman opiskelun suunnitteluun, yksilöllisiin valintoihin, opinnoissa etenemiseen ja oppimisen arviointiin. Opiskelijaa ohjataan henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman laadinnassa ja sen toteutumisen seurannassa. Se on suunnitelma, jonka toteuttamiseen opiskelija sitoutuu ja motivoituu koko koulutuksen ajaksi.

Henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman laadintaan osallistuvat opettaja tai opettajat ja tarvittaessa opinto-ohjaaja opiskelijan kanssa yhdessä neuvotellen. Suunnitelmassa määritellään oppimisen tavoitteet, opintojen suorittaminen, suoritustavat ja ajoitus sekä opintojen arviointi. Laadinnassa otetaan huomioon opiskelijoiden erilaiset oppimistyyliä. Mahdolliset oppimista vaikeuttavat seikat tunnistetaan ja opiskelijan itseohjautuvuutta ja ammatillista kasvua ohjataan ja tuetaan.

Henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman toteutumista ja opintojen edistymistä seurataan, ja tarvittaessa opiskelijalle annetaan tukiopetusta. Opiskelija ja opettajat arvioivat henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman toteuttamisen mahdolliset esteet. Opiskelijaa ohjataan tekemään omaa oppimistaan koskevia päätöksiä sekä tarvittaessa tarkentamaan ja muuttamaan suunnitelmaa opintojen edetessä.

Henkilökohtainen opiskelusuunnitelma sisältää opiskelijan yksilölliset valinnat, opinnoissa etenemisen, oppimisen arvioinnin, opiskelijan osaamisen tunnistamisen ja tunnustamisen, työssäoppimisen paikat ja ajat sekä ammattiosaamisen näytöt.

8.2 TYÖSSÄOPPIMINEN JA TYÖTURVALLISUUS

Sen lisäksi, mitä asetuksessa ammatillisesta koulutuksesta (A 811/1998, 5 §, VNA muutos 603/2005, 3 ja 5 §) on säädetty, tulee työssäoppimisessa noudattaa seuraavaa:

Työssäoppiminen on osa ammatillista koulutusta. Se on koulutuksen järjestämismuoto, jossa osa tutkinnon tavoitteista opitaan työpaikalla työtä tehdessä. Työssäoppiminen on aidossa työympäristössä tapahtuvaa tavoitteellista, ohjattua ja arvioitua opiskelua. Työssäoppimisjaksojen tulee olla ammatinhallinnan kannalta riittävän pitkiä ja monipuolisia. Vain poikkeustapauksessa opiskelija voi suorittaa työssäoppimisen oppilaitoksen harjoitusyrityksessä tai vastaavien järjestelyin.

Työpaikkojen ja koulutuksen järjestäjien yhteistyöllä varmistetaan työssäoppimisen ja muun ammatillisen koulutuksen työelämävastavuus, laatu ja ajantasaisuus. Koulutuksen järjestäjän vastuulla on huolehtia, että kaikilla alueen toimijoilla

on yhteinen käsitys työssäoppimisen järjestämisestä. Koulutuksen järjestäjän tulee huolehtia, että opiskelija saa riittävästi ohjausta ja opetusta työssäoppimisen aikana ja että opettajilla ja muulla henkilöstöllä on edellytykset yhteistyölle työelämän kanssa. Koulutuksen järjestäjän ja opettajien tulee yhdessä työ- ja elinkeinoelämän kanssa varmistaa työssäoppimisen laatu, jotta opiskelija saavuttaa tutkinnon perusteiden ammattitaitovaatimukset.

Työssäoppimisen toteutuksesta vastaa koulutuksen järjestäjä. Toteutukseen sisältyy suunnittelua, opiskelijan ohjausta ja arviointia. Lisäksi koulutuksen järjestäjän tehtävänä on huolehtia opettajien työelämäosaamisesta ja kouluttamisesta sekä työpaikkaohjaajien kouluttamisesta. Työpaikalla kiinnitetään erityistä huomiota opiskelijan ohjaukseen ja palautteen antamiseen.

Työssäoppimisen aikana opiskelija ei yleensä ole työsuhteessa työnantajaan, eikä hänelle makseta palkkaa työssäoppimisjaksojen aikana. Työssäoppimisjakson aikana opiskelija on oikeutettu saamaan opintotuen ja opintososiaaliset edut niistä erikseen annettujen ohjeiden mukaan. Kun työssäoppiminen toteutetaan ulkomailta, järjestämisessä otetaan huomioon myös paikalliset määräykset.

Sen lisäksi, mitä laissa ammatillisesta koulutuksesta (L 630/1998, 19 §, 28 §) ja voimassa olevissa työturvallisuussäädöksissä on säädetty, työturvallisuusasioissa noudatetaan seuraavaa:

Sopimuksessa työpaikalla käytännön työtehtävien yhteydessä järjestettävästä koulutuksesta ja ammattiosaamisen näytöistä on kirjattava turvallisuuteen, tapaturmiin ja vahingonkorvauksiin liittyvät vastuut ja vakuutukset. Ennen työn aloittamista työnantaja ja koulutuksen järjestäjä varmistavat yhdessä, että opiskelijalla on edellytykset tehdä ko. työtä turvallisesti ja terveyttään vaarantamatta sekä ohjeita noudattaen.

Koulutuksen järjestäjään sovelletaan työturvallisuuslain 4 §:n 1 momentin mukaan työntajaa koskevia säännöksiä silloin, kun työ tapahtuu oppilaitoksessa tai muutoin koulutuksen järjestäjän osoittamalla tavalla.

Opiskelijan arvioinnista työssäoppimisjaksoilla on määrätty luvussa 7.

8.3 AMMATILLINEN ERITYISOPETUS

Koulutuksellisen tasa-arvon toteutumiseksi jokaisella opiskelijalla tulee olla erilaisista oppimisedellytyksistä riippumatta yhdenvertaiset mahdollisuudet osallistua ammatilliseen koulutukseen sekä sijoittua koulutuksen jälkeen työhön ja yhteiskuntaan täysivaltaisena kansalaisena.

Erityistä tukea tarvitsevan opiskelijan ammatillinen koulutus tulee toteuttaa yhdenvertaisuusperiaatteen mukaan ensisijaisesti tavallisessa ammatillisessa oppilai-

toksessa samoissa opetusryhmissä muiden opiskelijoiden kanssa. Opetus voidaan järjestää myös osittain tai kokonaan erityisryhmässä. Ammatilliset erityisoppilaitokset huolehtivat ensisijaisesti vaikeavammaisten koulutuksesta sekä valmentavasta ja kuntouttavasta opetuksesta ja ohjauksesta. Lisäksi niiden tulee tarjota asiantuntija-apua muille oppilaitoksille. Ammatillista erityisopetusta voidaan järjestää myös oppisopimuskoulutuksena.

Vammaisuuden, sairauden, kehityksessä viivästyminen, tunne-elämän häiriön tai muun syyn vuoksi erityisiä opetus- tai opiskelijahuoltopalveluja tarvitsevien opiskelijoiden tulee saada erityisopetusta. Sen avulla turvataan henkilökohtaisiin edellytyksiin perustuva oppiminen, itsensä kehittäminen ja ihmisenä kasvaminen. Erityisopetukseen liitetään tarvittaessa muita tukitoimia ja kuntoutusta yhteistyössä kuntoutuspalvelujen tuottajien kanssa.

Koulutuksen järjestäjä määrittelee erityisopetuksen periaatteet: tavoitteet, toteutuksen, opetusmenetelmät, tuki- ja erityispalvelut, asiantuntijapalvelut, yhteistyötahot ja vastuut. Oppilaitoksen tulee varata erityisopetukseen riittävät voimavarat. Erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden oppimisen edistäminen on koko oppilaitosyhteisön tehtävä.

Erityisopetuksen tarve on määriteltävä ammatillisen koulutuksen lain 20 §:n ja opetussuunnitelman perusteiden pohjalta jokaiselle opiskelijalle yksilöllisesti. Tavoitteiden saavuttamista on tuettava yksilöllisesti suunnitellun ja ohjatun oppimisprosessin sekä erilaisten tukitoimien avulla.

Henkilökohtainen opetuksen järjestämistä koskeva suunnitelma (HOJKS)

Erityisopetusta tarvitsevalle opiskelijalle on laadittava aina kirjallinen henkilökohtainen opetuksen järjestämistä koskeva suunnitelma (HOJKS) (L 630/1998, 20 §). Suunnitelman tulee sisältää (A 811/1998, 8 § mukaan)

- ◆ suoritettava tutkinto
- ◆ opetuksessa noudatettavat tutkinnon perusteet
- ◆ tutkinnon laajuus
- ◆ opiskelijalle laadittu henkilökohtainen opetussuunnitelma
- ◆ opiskelijan saamat erityiset opetus- ja opiskelijahuollon palvelut
- ◆ muut henkilökohtaiset palvelu- ja tukitoimet sekä
- ◆ erityisopetuksen perustelut.

HOJKS tulee laatia opiskelijan, tarvittaessa hänen huoltajansa, aikaisemman koulun edustajien sekä opettajien ja opiskelijahuollon asiantuntijoiden kanssa.

Mikäli ammattitaitovaatimuksia on mukautettu, henkilökohtaiseen opetuksen järjestämistä koskevaan suunnitelmaan sisältyy henkilökohtainen opetussuunnitelma, jossa määritellään opiskelijan yksilölliset oppimisen tavoitteet. Ne perustuvat hänen opiskelemaansa tutkinnon perusteisiin. Ammatillisessa erityisopetuksessa opetus on suunniteltava siten, että opiskelija mahdollisimman suuressa määrin saavuttaa saman pätevyuden kuin muussa ammatillisessa koulutuksessa. Tavoitteita voidaan mukauttaa opiskelijan edellytysten mukaan joko niin, että kaiken opetuksen tavoitteet on mukautettu, tai mukauttamalla vain yhden tai sitä useamman tutkinnon osan tavoitteet. Opetuksessa tulee keskittyä opiskelijan vahvojen osaamisalueiden tukemiseen, jotta hänelle taataan hyvät mahdollisuudet sijoittua työhön. Erityistä huomiota tulee kiinnittää työssä harjaantumiseen työssäoppimisen jaksojen aikana. Opiskelijalle tulee selvittää, miten hän voi koulutuksen jälkeen saada tarvitsemiaan erityispalveluja.

Opiskelijan edistymistä tulee seurata koulutuksen aikana, ja henkilökohtaisia tavoitteita ja tukitoimia on muutettava tarpeen mukaan. Määräykset erityisopiskelijoiden arvioinnista ovat luvussa 7.10.

8.4 MAAHANMUUTTAJIEN JA ERI KIELI- JA KULTTUURIRYHMIEN OPETUS

Yleistä

Maahanmuuttajaopiskelijoiden ja muiden kieli- ja kulttuuriryhmien opiskelijoiden, kuten saamenkielisten, romanien ja viittomakielisten opiskelijoiden ammattitaitovaatimukset ovat pääsääntöisesti samat kuin muidenkin opiskelijoiden. Opetuksessa noudatetaan ammatillisen perustutkinnon perusteita.

Opiskelijoita, joiden äidinkieli on muu kuin oppilaitoksen opetuskieli, tulee tukea etenkin kielten opinnoissa ja erityisin opetusjärjestelyin. Opetuksessa otetaan tarvittaessa huomioon opiskelijoiden tausta, kuten äidinkieli, kulttuuri ja koulutuksen aikana kehittyvä kielitaito. Opetusjärjestelyillä tuetaan opiskelijoiden omaa kielellistä identiteettiä enemmistökielen ja -kulttuurin rinnalla. Koulutuksen järjestäjän opetussuunnitelmaan sisältyy maahanmuuttajien ja eri kieli- ja kulttuuriryhmien opiskelijoiden opetusjärjestelyjen toteuttaminen.

Maahanmuuttajat

Maahanmuuttajilla tarkoitetaan tässä yhteydessä Suomeen muuttaneita ja Suomessa syntyneitä maahanmuuttajataustaisia opiskelijoita. Opetuksessa otetaan tarvittaessa

huomioon maahanmuuton syy, maassaoloaika sekä kehittyvä suomen kielen taito. Opinnot tukevat opiskelijan kasvua sekä suomalaisen että hänen oman kieli- ja kulttuuriyhteisönsä aktiiviseksi ja tasapainoiseksi jäseneksi.

Saamenkieliset

Perusopetuksessa aloitettua saamenkielistä opetusta jatketaan mahdollisuuksien mukaan ammatillisessa koulutuksessa. Saamenkielistä opetusta voidaan antaa pohjois-, inarin- ja koltansaamen kielillä. Saamen kieltä voi opiskella äidinkielenä, vaikka opetusta ei muutoin tarjottaisi saamen kielellä.

Romanit

Romanien opetus toteutetaan ottamalla huomioon Suomen romanien asema etnisenä ja kulttuurisena vähemmistönä. Opetusjärjestelyissä otetaan huomioon romanien kulttuuri. Romanikielen opetusta järjestetään mahdollisuuksien mukaan yhteistyössä muiden koulutuksen järjestäjien kanssa.

Viittomakieliset

Viittomakielisten opiskelijoiden opetuksessa ja opiskelussa sovelletaan ammatillisen perustutkinnon perusteita viittomakieliseen kulttuuriin ja viestintään. Viittomakielien rinnalla käytetään suomea tai ruotsia luku- ja kirjoituskielenä. Viittomakielisten opetus suunnitellaan niin, että opiskelijan on mahdollista toimia tulkin kanssa. Oppimisympäristöissä otetaan huomioon viittomakielisen tai huonokuuloisen mahdollisuus kommunikoida luontevasti.

Kieltenopetuksen järjestelyt

Seuraavia valtioneuvoston päätöksen (VnP 213/1999) mukaisia opetusjärjestelyjä voidaan soveltaa maahanmuuttajien, saamenkielisten, romanien ja viittomakielisten kielten opinnoissa (äidinkieli, toinen kotimainen kieli, vieras kieli), jos heidän äidinkieltensä on muu kuin suomi tai ruotsi.

Äidinkieli

Jos opiskelijan äidinkieli on muu kuin suomi tai ruotsi, voi koulutuksen järjestäjä jakaa ammatillisesta koulutuksesta annetun lain 12 § 2. momentissa säädettyt äidinkielen ja toisen kotimaisen kielen pakolliset tutkinnon osat säädetystä poikkeavalla tavalla.

Äidinkielen ja toisen kotimaisen kielen tutkinnon osiin varatut opintoviikot (4 + 1 = 5 ov) voidaan yhdistää ja jakaa joustavasti mahdollisiin opiskelijan oman äidinkielen opintoihin, suomi toisena kielenä -opintoihin ja toisen kotimaisen kielen opintoihin. Suomi toisena kielenä tarkoittaa kieltä, joka on opittu äidinkielen jälkeen suomenkielisessä ympäristössä. Viittomakielisiä opiskelijoita varten on laadittu erikseen suomi viittomakielisille -tutkinnon osa (luku 5).

Opiskelijat voivat opiskella suomen kieltä joko

- 1) suomi toisena kielenä -tavoitteiden mukaisesti (luku 5) tai
- 2) äidinkieli, suomi -tavoitteiden mukaisesti (luku 5), jos opiskelijan suomen kielen taidon arvioidaan olevan äidinkielen tasoinen.

Opiskelija, jonka suomen kielen taito ei ole äidinkielen tasoista kaikilla kielitaidon osa-alueilla, opiskelee suomi toisena kielenä -tavoitteiden ja sisältöjen mukaisesti. Hänen suomen kielen osaamisensa arvioidaan näiden tavoitteiden mukaisesti huolimatta siitä, onko koulutuksen järjestäjä tarjonnut suomi toisena kielenä -opetusta. Koulutuksen järjestäjä voi tarjota ja opiskelijan opiskelusuunnitelmaan voi kuulua molempia edellä mainituista opinnoista. Opiskelija voi siirtyä kesken suomi toisena kielenä -opintojen opiskelemaan suomen kieltä äidinkieli, suomi -tavoitteiden mukaisesti.

Opiskelijoille tulee mahdollisuuksien mukaan järjestää myös hänen oman äidinkielen opetusta. Äidinkielenä voidaan opiskelijan valinnan mukaan (L 630/1998, 12 § 3 mom.) opettaa myös romanikieltä, viittomakieltä tai muuta opiskelijan äidinkieltä. Maahanmuuttajien oman äidinkielen tavoitteet ovat luvussa 5. Opiskelija voi opiskella omaa äidinkieltään joko äidinkieli, oma äidinkieli vieraskielisille opiskelijoille (4 ov) tai vieras kieli (2 ov) -tavoitteiden mukaisesti tai vapaasti valittavina tutkinnon osina.

Jos opiskelija opiskelee äidinkieltä oma äidinkieli vieraskielisille opiskelijoille -tavoitteiden mukaisesti, on hänen opintoihinsa kuuluttava suomen kielen opintoja.

Toinen kotimainen kieli

Opiskelijoiden toisen kotimaisen kielen (ruotsi) opetus järjestetään toisen kotimaisen kielen tavoitteiden mukaisesti ottaen huomioon opiskelijoiden kielitaidon taso.

Toisen kotimaisen kielen opinnot voidaan myös korvata oman äidinkielen ja suomen kielen opinnoilla vieraskielisillä opiskelijoilla (5 ov), luku 5. Tarvittaessa opetus voidaan järjestää toisen kotimaisen kielen alkeisopetuksena opiskelijan ja alan tarpeista riippuen.

Vieras kieli

Opiskelijan opintoihin on kuuluttava myös vieraan kielen opintoja. Muuta kuin suomea tai ruotsia äidinkielenään puhuvan opiskelijan vieras kieli voi olla myös hänen äidinkieltään.

8.5 OPPISOPIMUSKOULUTUS

Oppisopimuskoulutuksesta on voimassa mitä laissa ammatillisesta koulutuksesta (L 630/1998, 8 §, 17 §), asetuksessa ammatillisesta koulutuksesta (A 811/1998, 6 §, 7 §) sekä laissa opetus- ja kulttuuritoimen rahoituksesta (635/1998) on säädetty.

Ammatillisena peruskoulutuksena toteutettavassa oppisopimuskoulutuksessa noudatetaan voimassa olevia tutkinnon perusteita (opetussuunnitelman ja näyttötutkinnon perusteet).

Tutkinnon perusteiden mukaan peruskoulutuksena suoritetusta tutkinnosta tutkintotodistuksen antaa koulutuksen järjestäjä luvun 7.9 määräyksen mukaisesti.

8.6 KODIN JA OPPILAITOKSEN YHTEISTYÖ

Sen lisäksi, mitä laissa ammatillisesta koulutuksesta (L 630/1998, 5 §, 14 §) on säädetty, tulee kodin ja oppilaitoksen yhteistyön järjestämisessä noudattaa seuraavaa:

Nuorille järjestettävässä koulutuksessa koulutuksen järjestäjän ja oppilaitoksen tulee olla aloitteellinen myönteisen yhteistyön käynnistämisessä ja ylläpitämisessä opiskelijan vanhempien tai huoltajien kanssa. Kodin ja oppilaitoksen yhteistyö järjestetään niin, että se vahvistaa opiskelijan itsenäisyyttä ja vastuullisuutta, edistää opiskelua sekä mahdollistaa opiskelijalle tuen saannin opiskelijan terveyttä, turvallisuutta ja hyvinvointia koskevilla asioilla. Erityistä tukea tarvitsevien sekä eri kie-

li- ja kulttuuritaustaisten opiskelijoiden yksilölliset tarpeet sekä elämänhallinnan ja opiskelun tukeminen tulee ottaa yhteistyössä huomioon.

Koulutuksen järjestäjän tulee tehdä yhteistyötä opiskelijoiden ohjauksessa huoltajien kanssa koulutuksen aikana ja sen päättyessä. Ohjauksen tulee tukea opiskelijoiden työelämään tai jatko-opintoihin siirtymistä sekä vahvistaa opiskelijoiden elämänhallinnan valmiuksia.

Kodin ja oppilaitoksen yhteistyötä koskeva opetussuunnitelman osa tulee laatia yhteistyössä oppilaitoksen sijaintikunnan tai -kuntien sosiaali- ja terveydenhuollon toimeenpanoa hoitavien viranomaisten kanssa.

8.7 OPISKELIJAHUOLTO

Sen lisäksi, mitä laissa ammatillisesta koulutuksesta (L 630/1998, 14 §, 28 §, 37 a §) on säädetty opiskelijahuollon järjestämisestä ja opiskelijan oikeudesta turvalliseen opiskeluympäristöön, tulee noudattaa seuraavaa.

Opiskelijahuollon tavoitteena on luoda turvallinen ja terveellinen opiskeluympäristö ja edistää oppilaitosyhteisön yhteisöllisyyttä, hyvinvointia ja viihtyisyyttä. Tavoitteena on tukea opiskelijaa sekä säilyttää oppilaitosyhteisön toimintakyky fyysistä ja psyykkistä turvallisuutta sekä hyvinvointia uhkaavissa tilanteissa. Opiskelijahuollon tulee edistää oppimisvaikeuksien ja muiden ongelmien varhaista tunnistamista ja niihin puuttumista sekä ehkäistä koulutuksen keskeytymistä. Nuorten opiskelijoiden kohdalla koulutuksen järjestäjän on tehtävä yhteistyötä huoltajien kanssa. Koulutuksen järjestäjän tulee varmistaa opiskelijahuollon tavoitteiden saavuttamista antamalla opetussuunnitelmassaan toimintaohjeita, jotka edistävät opiskelijoiden terveyttä ja turvallisuutta, erilaisten ongelmien varhaista tunnistamista ja niiden syntymisen ennaltaehkäisyä. Koulutuksen järjestäjän tulee antaa ohjeita oppilaitosyhteisön toimintaan liittyvien asioiden hoitamisesta, kuten opiskelijan opetukseen osallistumisesta, opinnoissa edistymisen seurannasta ja oppilaitoksen opiskelija-asuntolassa asumisesta. Ennalta ehkäiseviä toimintaohjeita tulee antaa tupakoinnista, päihteiden käytöstä, kiusaamisesta ja häirinnästä. Koulutuksen järjestäjällä tulee olla kriisisuunnitelma ja toimintaohjeet myös käyttäytymishäiriöiden, väkivallan, tapaturmien, onnettomuuksien ja kuolemantapauksien varalta. Koulutuksen järjestäjän tulee seurata opiskelijahuollon toteutumista ja ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin. Opiskelijoita tulee rohkaista osallistumaan ja vaikuttamaan oman oppilaitosyhteisönsä hyvinvoinnin edistämiseen. Kaikilla opiskelijoiden kanssa oppilaitosyhteisössä työskentelevillä on vastuuta opiskelijahuollosta. Moniammatillisen opiskelijahuoltohenkilöstön tehtävänä on opiskelijahuollon palveluiden koordinaatio ja kehittäminen.

Opiskelijahuoltoa koskevat opetussuunnitelman osat tulee laatia yhteistyössä oppilaitoksen sijaintikunnan tai -kuntien sosiaali- ja terveydenhuollon toimeenpanoa hoitavien viranomaisten tai muiden tahojen kanssa. Ammatillisen koulutuksen järjestäjän tulee opetussuunnitelmaa laadittaessa ottaa huomioon kunnan sosiaali- ja terveydenhuollon toimijoiden kanssa kansanterveystilain ja lastensuojelulain velvoitteet opiskelijahuollon palveluiden järjestämisessä. Samalla tulee sopia syrjäytymistä ehkäisevästä toiminnasta sekä opiskelijaterveydenhuollon ja psykososiaalisen tuen asiantuntijapalveluiden järjestämisestä. Palveluiden kehittämisessä tulee hyödyntää opiskelijoiden palautetta.

Ammatillisen koulutuksen aikana opiskelijalle tulee tiedottaa ohjauksen ja opiskelijahuollon toteutuksesta, eri hallinnonalojen palveluista, paikallisista tukiverkostoista ja tutkintokohtaisista terveydentilavaatimuksista. Työssäoppimisen työturvallisuuteen ja työsuojeluun liittyvistä asioista tulee tiedottaa opiskelijan lisäksi alaikäisen opiskelijan huoltajalle.

Koulutuksen järjestäjän tulee huolehtia siitä, että opiskelijat tuntevat oppilaitoksessa noudatettavat järjestyssäännöt. Opiskelijan omaa vastuuta tulee korostaa oppilaitoksen sääntöjen ja muiden ohjeiden noudattamisessa.

9.1 TEKNISEN SUUNNITTELUN AMMATTIALAN KUVAUS JA ARVOPERUSTA

Teknisen suunnittelun alan tuotoksia näemme kaikkialla yhteiskunnassa. Alan ammattilaiset tuottavat malleja, suunnitelmia ja dokumentteja, joiden avulla voidaan rakentaa uusia sekä ylläpitää ja saneerata olemassa olevia rakennus-, LVI-, sähkö-, kone-, ja infra-alan tuotteita. Piirustuksia ja julkaisuja tuotetaan valtion, kaupunkien ja kuntien organisaatioissa sekä yksityisissä rakennus-, LVI-, sähkö-, kone- ja infra-alan yrityksissä.

Tekninen suunnittelu kehittyy nykYTEKNOLOGIAN myötä, mikä vaatii laaja-alaista osaamista ja elinikäisen oppimisen taitoja. Tehtäväkentän lähtökohtana on saada aikaan ihmisen elinympäristöä ja eLINEHTOJA parantavaa rakentamista ja ympäristöystävällisiä teknisiä suunnitelmia. Suunnittelualan yritys- ja liiketoiminnassa korostuvat asiakaskeskeisyys, kannattavuus, tuottavuus, palvelujen ja tuotteiden korkea laatu sekä ammattitaidon ja toisen työn arvostaminen, vastuu henkilöstön kehittämisestä ja hyvinvoinnista sekä ekologinen ja yhteiskunnallinen vastuu.

Uudistuva työelämä vaatii vastuullisuuden ohella työhön sitoutumista sekä työ- ja toimintakykyisyyttä. Työ on tiimityötä ja yhdessä tekemistä, joka vaatii sosiaalista kyvykkyyttä. Tuotantoprosessin tiedonkulku paranee ja virheet vähenevät, kun perinteisestä suunnittelusta siirrytään tietomallipohjaiseen tiedonsiirtoon. Sen avulla hallitaan entistä paremmin tuotteiden koko elinkaaren aikana tarvittavat tiedot. Täyden hyödyn saaminen tietomallintamisesta edellyttää, että suunnittelualan kaikki osapuolet tiedostavat sen edut ja osallistuvat sen kehittämiseen.

Suunnitteluassistentin työ on osa teknisen suunnittelun alan laajaa ja monipuolista tehtäväkenttää. Suunnitteluassistentti työskentelee aina muiden alaan liittyvien työntekijöiden kanssa. Ammatti edellyttää yhteistyökykyä, kokonaisvaltaista näkemystä, vastuullista ja itsenäistä työskentelykykyä, hahmotuskykyä, työn suunnittelu- ja järjestelytaitoa, johdonmukaisuutta ja pitkäjännitteisyyttä, valmiutta ammattitaidon ylläpitämiseen sekä halua jatkuvaan itsensä kehittämiseen. Suunnitteluassistentti hyödyntää kielitaitoaan kansainvälisissä ja monikulttuurisissa työympäristöissä.

Suunnitteluassistentti on henkilö, joka kokoaa ja tuottaa ryhmän suunnitteludokumentteja, jotka mahdollistavat tuotteen kulun raaka-aineista asiakkaan käyttöön kaikkine käyttö- ja huolto-ohjeineen. Hän huolehtii siitä, että oikeat dokumentit ovat saatavilla oikeaan aikaan oikeassa paikassa. Suunnitteluassistentti osaa myös erilaisia toimistotehtäviä ja asiakaspalvelua sekä osallistuu laitteiden ja ohjelmien ylläpitoon. Hän on työhönsä motivoitunut ja toimii joustavasti sekä innovatiivisesti uusissa ja erilaisissa työelämän tilanteissa.

Suunnitteluassistentit toimivat yksityisissä, kaupunkien ja kuntien sekä valtion suunnittelutoimistoissa piirtäjinä, suunnitteluavustajina, dokumentoijina ja nuorempina suunnittelijoina. He työskentelevät myös rakennus-, LVI-, sähkö- ja kone- ja infra-alan piirustuksia ja julkaisuja tuottavissa tai käytävissä yrityksissä tai itsenäisinä yrittäjinä.

Suunnittelun yhteiskunnallisina päämäärinä ovat korkea laatu, terveellisyys, turvallisuus, tarkoituksenmukaisuus, toimivuus ja asiakastyytyväisyys. Yhtä tärkeitä arvopäämääriä ovat viihtyvyys, ympäristöystävällisyys, esteettisyys ja perinteiden vaaliminen ja ekologisen kulttuurin kehittäminen sekä ympäristöä ja raaka-aineita säästävät tekniset ratkaisut.

Suunnittelualalla verkostoituminen ja monikansallisissa työyhteisöissä tiimityössä toimiminen perustuu kanssaihmiesten kunnioittamiseen, toisen työn, perinteiden ja kulttuuriympäristön tuntemiseen ja arvostamiseen sekä tasa-arvoisuuteen ja suvaitsevaisuuteen. Kannattava ja tehokas toiminta edellyttää kaikissa toimintaympäristöissä yrittäjyyttä, yritteliäisyyttä ja elinikäisen oppimisen arvostamista.

Ympäristön suojeleminen, ihmisen hyvinvointiin panostaminen, teknologian kehittyminen yleisesti ja alakohtaisesti sekä kansainvälistyminen asettavat alalle jatkuvia haasteita.

9.2 TUTKINTOKOHTAISET TERVEYDENTILAVAATIMUKSET AMMATILISESSA PERUSKOULUTUKSESSA

Opiskelijaksi ottamisen perusteista ammatilliseen perustutkintoon johtavassa koulutuksessa säädetään ammatillisesta koulutuksesta annetun lain 27 §:ssä. Opiskelijaksi ei voida ottaa sellaista henkilöä, jonka sairaus tai vamma ilmeisesti on esteenä koulutukseen osallistumiselle. Opiskelijan pääsyä ammatilliseen koulutukseen voidaan rajoittaa vain silloin, kun sairaus objektiivisesti arvioiden estää opinnot tai se vaarantaisi opiskelijan tai muiden turvallisuutta. Sairauden tai vamman opiskelulle aiheuttamat käytännön ongelmat tulee ensisijaisesti pyrkiä ratkaisemaan opetusjärjestelyiden ja opiskelijahuoltopalveluiden avulla.

Opiskelijaksi pyrkivän tulee antaa koulutuksen järjestäjälle opiskelijaksi ottamisen edellyttämät terveydentilaansa koskevat tiedot.

Koulutuksen järjestäjän tulee tämän lisäksi varmistaa, että opiskelijaksi valitun henkilön terveydentila on sellainen, että hän voi selviytyä myös koulutukseen kuuluvasta työpaikoilla tapahtuvasta oppimisesta, kuten alan tehtävissä toimiminen ja tutkinnon ammattitaitovaatimusten saavuttaminen edellyttävät.

Opiskelijan oikeusturvan kannalta on perusteltua, että häntä ei valita sellaiseen koulutukseen, jonka mukaisissa tehtävissä hän ei terveydentilansa vuoksi voisi toimia. Opiskelijavalintaa tehtäessä on otettava huomioon ammatteihin ja työhön sisältyvät moninaiset tehtävät. On mahdollista, että saman tutkinnon sisällä voi olla tutkinnon osia, jotka edellyttävät erilaisia terveydentilavaatimuksia ja mahdollistavat täten opiskelijalle yksilöllisiä ratkaisuja koulutuksen suorittamiseen.

Jotta opiskelijavalinta onnistuisi opiskelijan kannalta parhaalla mahdollisella tavalla, koulutuksen järjestäjän tulee tiedottaa perustutkinnon ja koulutusalan terveydentilaa koskevista vaatimuksista ja edellytyksistä sekä mahdollisista terveydellisistä riskeistä opiskelijaksi hakeutuville hakuoppaissa ja opiskelijavalintatilaisuudessa. Opiskelijaksi hakeutuvan oma kuvaus nykyhetken terveydentilastaan ja mahdollisen sairauden hoitotilanteesta riittää pääsääntöisesti valintatilanteessa.

Mikäli koulutusalan tai tutkinnon oma lainsäädäntö tai alan erityispiirteet edellyttävät opiskelijaksi valitulta lääkärintodistusta opiskelijan terveydentilasta, riittää siihen lääkärintodistuksen merkintä alalle soveltuvuudesta. Opiskelijaksi ottaminen on ehdollinen lääkärintodistuksen esittämiseen saakka.

Opiskelijan sairaus tai vammautuminen ei saa keskeyttää opiskelijan koulutusta tai johtaa harkitsemattomaan koulutusammatin tai -alan vaihtoon. Sairaudesta tai vammautumisesta koulutuksen toteutumiseksi aiheutuvat käytännön ongelmat tulee voida ratkaista ensisijaisesti opiskelijalle sopivilla yksilöllisillä opetusjärjestelyillä ja henkilökohtaistamisella. Opintojen ohjaus, opiskelijan tuki, ergonomisiin työtapoihin ja apuvälineiden käyttöön ohjaaminen edistävät koulutuksen suorittamista. Opiskelijan sairastuessa tai vammautuessa opiskelijahuollon ja opiskeluterveydenhuollon kanssa tehtävä yhteistyö on välttämätöntä.

Kaikissa tilanteissa, joissa käsitellään ja tallennetaan henkilötietolaissa arkaluonteisiksi määriteltyjä henkilötietoja, kuten opiskelijan terveydentilaa koskevia tietoja, koulutuksen järjestäjän tulee noudattaa säädösten edellyttämää huolellisuutta ja hyvää tietojenkäsittelytapaa.

Teknisen suunnittelun alalla ja suunnitteluassistentin koulutuksessa henkilöllä ei saa olla sellaisia synnynnäisiä tai hankittuja sairauksia, jotka vaarantaisivat hänen oman tai muiden lähellä työskentelevien terveyden tai turvallisuuden. Henkilön sopivuutta erilaisiin työtehtäviin voidaan joutua harkitsemaan oireiden ja toiminnan vajavuuden perusteella mm. seuraavissa sairauksissa:

- ♦ näön heikkous ja värisokeus.

9.3 AMMATTITAITOVAATIMUKSET, ARVIOINNIN KOHTEET JA YLEISET ARVIOINTIKRITEERIT

Tämän luvun ammattitaitovaatimusten määrittely sekä arvioinnin kohteet ja yleiset arviointikriteerit on tarkoitettu koulutuksen järjestäjien avuksi, kun laaditaan sellaisten tutkinnon osien opetussuunnitelmia, joita ei ole tutkinnon perusteissa määritelty.

Ammatilliset tutkinnon osat muodostetaan ja nimetään työkokonaisuuksien mukaan. Ammattitaitovaatimukset kuvataan konkreettisenä työn tekemisenä. Arviointikriteerit määritellään arvioinnin kohteittain kolmelle tasolle: tyydyttävä T1, hyvä H2 ja kiitettävä K3.

Seuraavassa olevat arviointikriteerit on tarkoitettu ohjeellisiksi siten, että niitä sovelletaan ammattitaitoa täydentävien tutkinnon osien (yhteisten opintojen) tavoitteiden ja ammatillisten tutkinnon osien ammattitaitovaatimusten mukaisesti. Esitetyt kriteerit kohdennetaan aina kyseessä olevan tutkinnon osan vaatimuksiin eli kriteereissä esitetty työ tarkoittaa aina ko. tutkinnon osaan sisältyvää työtä.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT YLEISELLÄ TASOLLA		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Arvioidaan oman työn suunnittelua, työsuorituksen arviointia ja oman toiminnan kehittämistä.	suunnittelee työtään, mutta uusissa tilanteissa tai työympäristön muuttuessa tarvitsee ohjausta	suunnittelee oman työnsä	suunnittelee itsenäisesti vastuullaan olevia töitä ja tehtäviä
	arvioi työnsä onnistumista	arvioi työnsä onnistumista työn kuluessa ja selviytyy uusista ja muuttuvista tilanteista oma-aloitteisesti	arvioi työnsä onnistumista, perustelee arviotaan ja arvioi sekä kehittää työkentelytapojaan ja työympäristöönsä

Arvioidaan työkoko- naisuuden toteutta- mista, itsenäisyyttä ja vastuullisuutta.	toimii tutuissa työtehtävissä	ottaa huomioon työskente- lyssään työnsä kokonaisuu- den (<i>esim. mistä alkaa, mi- hin päättyä ja mitä välineitä ym. työssä tarvitaan</i>)	ottaa huomioon työnsä ko- konaisuuden toimintaym- päristönsä ja oman työnsä osana sitä
	työskentelee siten, että työn lopputulos on hyväksyttä- vissä työn suunnitelman tai laatutavoitteiden mukaisesti	työskentelee siten, että työn lopputulos sisältää työteh- tävän erityisvaatimuksia	työskentelee työpaikan eri- tyisvaatimusten mukaisesti siten, että työn lopputulos on tavoitteiden mukainen
	tarvitsee työvaiheissa etene- misessä ajoittaista ohjausta	etenee sujuvasti työvaihees- ta toiseen	etenee työssään järjestel- mällisesti ja sujuvasti sovit- taen työnsä työympäristön muuhun toimintaan
	noudattaa työohjeita, työ- aikoja, sopimuksia sekä neuvottelee poikkeamista.	tekee annetut tehtävät omatoimisesti ja huoleh- tii työtehtävistään alusta loppuun ja vastaa omasta työosuudestaan.	tekee omalla vastuualu- eellaan omatoimisesti muitakin kuin annettuja työtehtäviä.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT YLEISELLÄ TASOLLA		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja mate- riaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Arvioidaan työteh- tävään ja työympä- ristöön soveltuvan työmenetelmän ja työvälineiden sekä materiaalien valintaa ja käyttöä.	käyttää työhönsä liittyviä keskeisimpiä työmenetel- miä, työvälineitä ja mate- riaaleja toistuvissa työti- lanteissa, mutta tarvitsee joidenkin osalta ohjausta (<i>menetelmät, välineet, mate- riaalit määritellään tutkin- non osittain</i>).	käyttää työhönsä liittyviä työmenetelmiä, työvälineitä ja materiaaleja omatoimi- sesti työtilanteissa.	valitsee työhönsä sopi- vimmat työmenetelmät, työvälineet ja materiaalit ja käyttää niitä sujuvasti vaih- teleivissa työtilanteissa.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT YLEISELLÄ TASOLLA		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Arvioidaan työssä tarvittavan tiedon hal- lintaa ja soveltamista	käyttää tavallisimpien menetelmien, välineiden ja materiaalien käytön pe- rustana olevaa tietoa tois- tuvissa työtilanteissa (<i>eli ne menetelmät, välineet ja ma- teriaalit, jotka on määritelty kohteessa 2</i>), mutta tarvitsee ohjausta tiedon hankinnas- sa ja soveltamisessa.	hankkii ja käyttää työssä tarvittavaa tietoa omatoi- misesti.	hankkii ja käyttää itsenäi- sesti tietoa työssään vaih- teleivissa työtilanteissa ja perustelee työhön liittyviä ratkaisujaan hankkimansa tiedon pohjalta.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT YLEISELLÄ TASOLLA		
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot a) Omaan ryhmään kohdassa 4 arvioitavat neljä avaintaitoa	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Oppiminen ja ongelmanratkaisu Arvioidaan omaa osaamista työn tekijänä ja työn kehittämistä, ongelmien ratkaisemista sekä valintojen ja päätösten tekemistä.	hakee ohjattuna tietoa	hakee tietoa ohjeiden mukaan	hakee itsenäisesti tietoa
	suunnittelee työtään, mutta uusissa tilanteissa tai työympäristön muuttuessa tarvitsee ohjausta	suunnittelee oman työnsä ja arvioi työnsä onnistumista työn kuluessa	suunnittelee itsenäisesti vastuullaan olevia tehtäviä ja arvioi osaamistaan ja työnsä onnistumista sekä perustelee arviotaan
	arvioi työnsä onnistumista	ottaa vastaan palautetta ja toimii palautteen mukaisesti	arvioi ja kehittää työskentelytapojaan ja työympäristöään
	selviytyy tutuista tilanteista, mutta muuttuvissa ja valintatilanteissa tarvitsee ohjausta ja tukea	selviytyy muuttuvista ja valintatilanteista omaloitteisesti	kehittää toimintaansa saamansa palautteen pohjalta
			toimii erilaisissa tilanteissa itsenäisesti, tilanteeseen sopivasti ja löytää toiminnalleen vaihtoehtoisia toimintatapoja
Vuorovaikutus ja yhteistyö Arvioidaan toimintaa vuorovaikutustilanteissa ja yhteistyökykyä.	noudattaa vuorovaikutustilanteisiin annettuja ohjeita toimiessaan omissa oppimis- ja työyhteisössään	toimii tilanteen vaatimalla tavalla omassa oppimis- ja työyhteisössään erilaisissa vuorovaikutustilanteissa	ilmaisee selkeästi asiansa ja tuo rakentavasti esille erilaisia näkökantoja
	tekee työyhteisössä vastuullaan olevat tehtävät, mutta tarvitsee ajoittain ohjausta	tekee omatoimisesti työyhteisössä vastuullaan olevat tehtävät	toimii vastuullisesti, yhteistyökykyisesti ja tasavertaisesti erilaisten ihmisten kanssa työyhteisön ja ryhmän jäsenenä
	toimii tutussa työyhteisössä ja ryhmässä ja pyytää tarvittaessa apua muilta	toimii erilaisten ihmisten kanssa työyhteisössä ja ryhmässä	tukee ja auttaa muita sekä ottaa työssään huomioon seuraavan työvaiheen ja yöntekijän
Ammattietiikka Arvioidaan toimintaa ammattietiikan, ammatin arvoperustan ja tehtyjen sopimusten mukaisesti.	noudattaa annettuja eettisiä ohjeita ja aikatauluja	noudattaa annettuja eettisiä ohjeita, sopimuksia ja säädöksiä sekä aikatauluja	toimii työyhteisön arvojen, tavoitteiden, eettisten ohjeiden, sopimusten ja säädösten mukaisesti vaihtelevissa tilanteissa sekä noudattaa aikatauluja

Terveys, turvallisuus ja toimintakyky Arvioidaan terveyttä ylläpitävää ja turvallista toimintaa sekä toimintakyvyn ylläpitoa.	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen tai muille	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa työssään huomioon työyhteisön jäsenten ja työympäristön turvallisuuden	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa työssään huomioon työyhteisön jäsenten ja työympäristön turvallisuuden
	varmistaa turvallisuuden ohjeiden mukaisesti	varmistaa turvallisuuden	varmistaa turvallisuuden ja tiedottaa havaitsemistaan vaaroista ja riskeistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	käyttää turvallisesti suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	käyttää turvallisesti suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä
	työskentelee pääsääntöisesti ergonomisesti oikein	työskentelee ergonomisesti oikein	käyttää turvallisia, sopivasti kuormittavia ja vaihtelevia työmenetelmiä ottaen huomioon ergonomian
	Todentuu ammattitaitoa täydentävien tutkinnon osien (yhteisten opintojen), liikunnan (1 ov) ja terveystiedon (1 ov) tavoitteissa ja arviointikriteereissä. Jokaisen tutkinnon ammattitaitovaatimukseen laaditaan tarvittaessa kunkin alan tarpeen mukaiset terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn ammattitaitovaatimukset ja arviointikriteerit.		

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT YLEISELLÄ TASOLLA		
4. b) Muut elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
Opiskelija			
Aloitekyky ja yrittäjäyys Arvioidaan tavoitteellista, taloudellista ja tuloksellista toimintaa ja itsensä johtamista.	Todentuu ammattitaitoa täydentävien tutkinnon osien (yhteisten opintojen) yhteiskunta-, yritys- ja työelämä tiedon (1 ov) tavoitteissa ja arviointikriteereissä sekä ammatillisten tutkinnon osien ammattitaitovaatimukseen sisällytetyn yrittäjäyysosan (5 ov) ammattitaitovaatimuksissa ja arviointikriteereissä. Tämän lisäksi jokaisen tutkinnon ammatillisten tutkinnon osien ammattitaitovaatimukseen on laadittu tarpeen vaatiessa kunkin alan edellyttämät ammattitaitovaatimukset ja arviointikriteerit.		
Kestävä kehitys Arvioidaan teknologisten, taloudellisten, sosiaalisten ja kulttuuristen periaatteiden noudattamista.	noudattaa ohjatusti alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja	noudattaa alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja	noudattaa itsenäisesti alalla vaadittavia kestävän kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja ja tuo esille kehittämistarpeita
Estetiikka Arvioidaan esteetiikan huomioon ottamista työssä	työskentelee ohjatusti alan esteettisten periaatteiden, työympäristön viihtyisyyden ja muiden työn lopputuloksen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden mukaisesti	työskentelee alan esteettisten periaatteiden, työympäristön viihtyisyyden ja muiden työn lopputuloksen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden mukaisesti	hyödyntää monipuolisesti työssään alan esteettisiä periaatteita – toimii työympäristön viihtyisyyteen ja muiden työn lopputuloksen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden edistämiseksi

<p>Viestintä ja mediaosaaminen Arvioidaan kriittisyyttä mediatuotteiden tunnistamisessa, havainnoinnissa ja tulkinassa sekä media- ja viestintäteknologian käyttämistä</p>	<p>Todentuu ammattitaitoa täydentävien tutkinnon osien (yhteisten opintojen) äidinkielen (4 ov) tavoitteissa ja arviointikriteereissä. Tämän lisäksi jokaisen tutkinnon ammattitaitovaatimukseen on laadittu tarpeen vaatiessa kunkin alan vaatimusten mukaiset viestintä- ja mediaosaamisen ammattitaitovaatimukset ja arviointikriteerit.</p>		
<p>Matematiikka ja luonnontieteet Arvioidaan työn edellyttämää laskutaitoa sekä työssä tarvittavaa fysiikan ja kemian lainalaisuuksien hallintaa.</p>	<p>Todentuu ammattitaitoa täydentävien tutkinnon osien (yhteisten opintojen) matematiikan (3 ov), fysiikan ja kemian (2 ov) tavoitteissa ja arviointikriteereissä. Tämän lisäksi jokaisen tutkinnon ammattitaitovaatimukseen on laadittu kunkin alan tarpeen mukaiset matematiikan ja luonnontieteiden ammattitaitovaatimukset ja arviointikriteerit.</p>		
<p>Teknologia ja tietotekniikka Arvioidaan teknologian ja tietotekniikan hyödyntämistä ammattialalla sekä tekniikan hyötyjen, rajoitusten ja riskien huomioon ottamista.</p>	<p>käyttää ammatissaan tarvittavia tavanomaisia teknisiä ja tietoteknisiä järjestelmiä toistuvissa työtilanteissa, tarvitsee joskus ohjausta</p>	<p>käyttää ammatissaan tarvittavia teknisiä ja tietoteknisiä järjestelmiä toistuvissa työtilanteissa</p>	<p>hyödyntää monipuolisesti ammatissaan tarvittavia teknisiä ja tietoteknisiä järjestelmiä</p>
	<p>valitsee tarvittavat koneet ja laitteet ohjattuna ja tunnistaa riskit.</p>	<p>valitsee sopivat koneet ja laitteet ja tunnistaa niiden käyttöön liittyvät riskit.</p>	<p>valitsee itsenäisesti sopivat koneet ja laitteet ja tunnistaa niiden käyttöön liittyvät rajoitukset ja riskit.</p>
	<p>Tietotekniikka todentuu yhteisten opintojen (yhteiskunta-, yritys- ja työelämäntieto 1 ov) tavoitteissa ja arviointikriteereissä. Tämän lisäksi jokaisen tutkinnon ammattitaitovaatimukseen on laadittu kunkin alan tarpeen mukaiset teknologian ja tietotekniikan ammattitaitovaatimukset ja arviointikriteerit.</p>		
<p>Aktiivinen kansalaisuus ja eri kulttuurit Arvioidaan osallistumista yhteisön toimintaan ja päätöksentekoon eri taustan omaavien ihmisten kanssa sekä työntekijää ja kansalaista koskevien oikeuksien ja velvollisuuksien sekä tasa-arvo- ja yhdenvertaisuuslakien mukaista toimintaa.</p>	<p>Todentuu ammattitaitoa täydentävien tutkinnon osien (yhteisten opintojen) yhteiskunta-, yritys- ja työelämäntiedon (1 ov) sekä äidinkielen (4 ov) tavoitteissa ja arviointikriteereissä. Tämän lisäksi on laadittu tarpeen mukaan jokaisen tutkinnon ammattitaitovaatimukseen kunkin alan tämän avaintaidon edellyttämät ammattitaitovaatimukset ja arviointikriteerit.</p>		