

RAKENNUSALAN PERUSTUTKINTO 2009

**TALONRAKENNUKSEN KOULUTUSOHJELMA/OSAAMISALA
TALONRAKENTAJA**

**MAARAKENNUKSEN KOULUTUSOHJELMA/OSAAMISALA
MAARAKENTAJA**

**MAARAKENNUSKONEENKULJETUKSEN KOULUTUSOHJELMA/OSAAMISALA
MAARAKENNUSKONEENKULJETTAJA**

**KIVIALAN KOULUTUSOHJELMA/OSAAMISALA
KIVIRAKENTAJA**

**AMMATILLISEN
PERUSTUTKINNON
PERUSTEET**

© Opetushallitus

Kansi: Mainostoimisto Pramedia Oy

Graafinen suunnittelu: Layout Studio Oy/Marke Eteläaho

Taitto: Layout Studio Oy/Marke Eteläaho

Viimeistely: **sedu**

ISBN 978-952-13-4007-9 (nid.)

ISBN 978-952-13-4008-6 (pdf)

Oy Fram Ab, Vaasa 2009



11.6.2009

35/011/2009

Voimassaoloaika: 1.8.2009 alkaen toistaiseksi

Ammatillisen peruskoulutuksen järjestäjät
Alan tutkintotoimikunnat

Säännökset, joihin toimivalta määräyksen antamiseen
perustuu:

L 630/1998, 13 § 2 mom

A 811/1998, 10 §, 12 §

L 631/1998, 13 § 2 mom

Kumooa Opetushallituksen määräyksen

-

**AMMATILLISEN PERUSTUTKINNON
PERUSTEET**
Rakennusalan perustutkinto

Muuttaa Opetushallituksen määräystä

15.2.2008 nro 5/011/2008

9.10.2008 nro 32/011/2008

Opetushallitus on päättänyt muuttaa Rakennusalan perustutkinnon perusteita (opetussuunnitelman ja näyttötutkinnon perusteet) seuraavasti:

Rakennusalan perustutkinnon perusteisiin (liite) lisätään Kivialan koulutusohjelma/osaamisala. Tutkintonimikkeenä on kivirakentaja.

Lukuihin 1–9 tehdyt muutokset on lueteltu luvuittain muistiossa.

Määräystä on noudatettava 1.8.2009 jälkeen alkavassa peruskoulutuksessa (opetussuunnitelmaperusteinen koulutus) ja näyttötutkinnoissa.

Ennen tämän määräyksen voimaantuloa aloitettu määräyksen 28.4.1999 nro 14/011/99 mukainen koulutus ja näyttötutkintosuoritukset voidaan saattaa loppuun 31.7.2019 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

Rakennusalan perustutkinnon perusteet

SISÄLTÖ

	JOHDANTO	8
1	RAKENNUSALAN PERUSTUTKINNON TAVOITTEET JA TUTKINNON MUODOSTUMINEN	10
	1.1 Rakennusalan perustutkinnon tavoitteet	10
	1.2 Rakennusalan perustutkinnon muodostuminen	12
	1.3 Elinikäisen oppimisen avaintaidot	18
	1.4 Jatko-opintokelpoisuus	21
2	PERUSTUTKINNON PERUSTEIDEN TOIMEENPANO AMMATILISESSA PERUSKOULUTUKSESSA	22
	2.1 Opetussuunnitelman laadinta ja sisältö	22
	2.1.1 Opetussuunnitelman yhteinen osa	23
	2.1.2 Opetussuunnitelman tutkintokohtainen osa	23
	2.1.3 Henkilökohtainen opiskelusuunnitelma	24
3	PERUSTUTKINNON SUORITTAMINEN NÄYTTÖTUTKINTONA	25
	3.1 Yleistä näyttötutkintojärjestelmästä	25
	3.2 Näyttötutkintojen järjestäminen	25
	3.3 Näyttötutkinnon suorittaminen	25
	3.4 Näyttötutkinnon perusteet	26
	3.5 Henkilökohtaistaminen näyttötutkinnossa	26
	3.6 Ammattitaidon arviointi näyttötutkinnossa	27
	3.7 Todistukset	28
	3.8 Näyttötutkintoon valmistava koulutus	28
4	RAKENNUSALAN PERUSTUTKINNON AMMATILISET TUTKINNON OSAT, AMMATTITAITOVAATIMUKSET JA ARVIOINTI	29
	4.1 Kaikille pakolliset tutkinnon osat	29
	4.1.1 Perustustyöt	29
	4.2 Talonrakennuksen koulutusohjelma tai osaamisala, talonrakentaja	34
	4.2.1 Runkovaiheen työt	34
	4.3 Maarakennuksen koulutusohjelma tai osaamisala, maarakentaja	38
	4.3.1 Maarakennustyöt	38
	4.4 Maarakennuskoneenkuljetuksen koulutusohjelma tai osaamisala, maarakennuskoneenkuljettaja	42
	4.4.1 Maarakennuskoneiden käyttö	42
	4.5 Kivialan koulutusohjelma, kivirakentaja	46
	4.5.1 Kivituotteet ja asennus	46
	4.6 Kaikille valinnaiset tutkinnon osat	51
	4.6.1 Sisävalmistusvaiheen työt	51
	4.6.2 Ulkoverous- ja kattotyöt	54
	4.6.3 Muuraus	57
	4.6.4 Laatoitus	60

4.6.5	Rauditus ja betonointi	63
4.6.6	Rappaus	66
4.6.7	Muottityöt	69
4.6.8	Teräsrakentaminen	72
4.6.9	Teräsohutelvyrakentaminen	75
4.6.10	Hirsirakentaminen	78
4.6.11	Korjausrakentaminen	81
4.6.12	Telinerakentaminen	86
4.6.13	Ikkunatyöt	89
4.6.14	Vesirakentaminen	92
4.6.15	Vedeneristys	96
4.6.16	Liikennealueiden hoitokoneiden käyttö	99
4.6.17	Maa-ainesten kuljetus	102
4.6.18	Maa- ja kiviainesten jalostaminen	104
4.6.19	Kalliorakentaminen	107
4.6.20	Paaluperustusten rakentaminen	109
4.6.21	Asfaltointi	112
4.6.22	Maarakennuskoneen huolto	114
4.6.23	Maarakennuskoneen käyttö	117
4.6.24	Maarakennuskoneiden 3D-ohjaus	120
4.6.25	Maaperätutkimukset	123
4.6.26	Piharakentaminen	126
4.6.27	Rakennuskiven laastiasennus	129
4.6.28	Rakennuskiven mekaaninen kiinnitys	132
4.6.29	Tasokiviasennus	136
4.6.30	Ympäristökiviasennus	139
4.6.31	Vuolukiven tuotantotekniikka	143
4.6.32	Kovakiven tuotantotekniikka	147
4.6.33	Luonnonkiven teollisuusautomaatio ja tuotantoprosessit	151
4.6.34	Luonnonkiven muotoon työstö	154
4.6.35	Muistomerkkituotteiden valmistus	157
4.6.36	Luonnonkivitulisiän rakentaminen	161
4.6.37	Luonnonkiven louhinta	165
4.6.38	Mittaus	168
4.6.39	Rakentamispalvelut	171
4.6.40	Kuljetusalan perustason ammattipätevyys	173
4.6.41	Tutkinnon osa ammatillisesta perustutkinnoista	173
4.6.42	Tutkinnon osa ammattitutkinnoista	174
4.6.43	Tutkinnon osa erikoisammattitutkinnoista	174
4.6.44	Paikallisesti tarjottavat tutkinnon osat	175
4.6.45	Panostaminen	175
4.7	Muut valinnaiset tutkinnon osat ammatillisessa peruskoulutuksessa	178
4.7.1	Yrittäjyys	178
4.7.2	Työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen	183
4.7.3	Ammattitaitoa syventävät ja laajentavat tutkinnon osat	185
4.7.4	Ammattitaitoa täydentävät tutkinnon osat (yhteiset opinnot)	186
4.7.5	Lukio-opinnot	186

4.8	Ammatillista osaamista yksilöllisesti syventävät tutkinnon osat (perustutkintoa laajentavat tutkinnon osat)	186
4.8.1	Yritystoiminta	187
4.8.2	Tutkinnon osat ammatillisista tutkinnoista (ammattilliset perustutkinnot, ammattitutkinnot, erikoisammattitutkinnot)	191
4.8.3	Ammatillista osaamista yksilöllisesti syventävät paikallisesti tarjottavat tutkinnon osat ammatillisessa peruskoulutuksessa	192
4.9	Opinnäyte ammatillisessa peruskoulutuksessa	192

5

AMMATTITAITOA TÄYDENTÄVIEN TUTKINNON OSIEN, 20 OV (YHTEISET OPINNOT) TAVOITTEET JA ARVIOINTI AMMATILISESSA PERUSKOULUTUKSESSA 193

5.1	Pakolliset tutkinnon osat	193
5.1.1	Äidinkieli	193
5.1.1.1	Äidinkieli, suomi	193
5.1.1.2	Äidinkieli, ruotsi	196
5.1.1.3	Äidinkieli, saame	196
5.1.1.4	Äidinkieli, viittomakieli	198
5.1.1.5	Äidinkieli, oma äidinkieli vieraskielisillä opiskelijoilla	200
5.1.1.6	Äidinkieli, suomi toisena kielenä	202
5.1.1.7	Äidinkieli, ruotsi toisena kielenä	204
5.1.1.8	Äidinkieli, suomi viittomakielisille	205
5.1.1.9	Äidinkieli, romani	207
5.1.2	Toinen kotimainen kieli	208
5.1.2.1	Toinen kotimainen kieli, ruotsi	208
5.1.2.2	Toinen kotimainen kieli, suomi	210
5.1.3	Vieras kieli	212
5.1.3.1	Vieras kieli, A-kieli	212
5.1.3.2	Vieras kieli, B-kieli	214
5.1.4	Matematiikka	215
5.1.5	Fysiikka ja kemia	217
5.1.6	Yhteiskunta-, yritys- ja työelämätieto	219
5.1.7	Liikunta	221
5.1.8	Terveystieto	222
5.1.9	Taide ja kulttuuri	224
5.2	Valinnaiset tutkinnon osat	225
5.2.1	Ammattitaitoa täydentävien pakollisten tutkinnon osien valinnaiset lisäosat	225
5.2.2	Ympäristötieto	226
5.2.3	Tieto- ja viestintätekniikka	228
5.2.4	Etiikka	230
5.2.5	Kulttuurien tuntemus	232
5.2.6	Psykologia	233
5.2.7	Yritystoiminta	236

6

VAPAASTI VALITTAVAT TUTKINNON OSAT, 10 OV AMMATILISESSA PERUSKOULUTUKSESSA 239

7	OPISKELIJAN ARVIOINTI AMMATILISESSA PERUSKOULUTUKSESSA	240
7.1	Arvioinnin tehtävät ja tavoitteet	240
7.2	Arvioinnista tiedottaminen	240
7.3	Opiskelijan osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen	240
7.4	Oppimisen ja osaamisen arviointi	242
7.5	Arvosanasta päättäminen	245
7.6	Arviointiaineiston säilyttäminen	246
7.7	Arvioinnin uusiminen ja arvosanan korottaminen	246
7.8	Arvioinnin oikaiseminen	246
7.9	Todistukset	246
7.10	Arviointi erityisopetuksessa	250
7.11	Maahanmuuttaja- ja eri kieli- ja kulttuuriryhmien opiskelijoiden arviointi	250
8	MUUT MÄÄRÄYKSET AMMATILISESSA PERUSKOULUTUKSESSA	252
8.1	Opinto-ohjaus ja henkilökohtainen opiskelusuunnitelma	252
8.2	Työssäoppiminen ja työturvallisuus	254
8.3	Ammatillinen erityisopetus	255
8.4	Maahanmuuttajien ja eri kieli- ja kulttuuriryhmien opetus	257
8.5	Oppisopimuskoulutus	260
8.6	Kodin ja oppilaitoksen yhteistyö	260
8.7	Opiskelijahuolto	261
9	LIITEOSA	263
9.1	Rakennusalan ammattialan kuvaus ja arvoperusta	263
9.2	Tutkintokohtaiset terveydentilavaatimukset ammatillisessa peruskoulutuksessa	265
9.3	Ammattitaitovaatimukset, arvioinnin kohteet ja yleiset arviointikriteerit	266

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.

RAKENNUSALAN PERUSTUTKINNON TAVOITTEET JA TUTKINNON MUODOSTUMINEN

1.1 RAKENNUSALAN PERUSTUTKINNON TAVOITTEET

Rakennusalan perustutkinnon suorittaneella on monipuolinen ammattitaito ja hän kehittää sitä jatkuvasti. Hän on luotettava, laatutietoinen, oma-aloitteinen sekä asiakaspalvelu- ja yhteistyöhenkinen. Hänen on osattava soveltaa oppimiaan taitoja ja tietoja vaihtelevissa työelämän tilanteissa. Hän pystyy näkemään työnsä osana suurempia tehtäväkokonaisuuksia ja pystyy ottamaan huomioon lähialojen ammattilaisten tehtävät omassa työssään. Rakennusalan ammattilainen tekee työnsä rakennusalan laatuvaatimusten mukaisesti sekä käsittelee materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti. Hän osaa suunnitella työnsä piirustuksien avulla, osaa tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia sekä hän osaa esitellä ja arvioida omaa työtään.

Rakennusalan perustutkinnon suorittanut osaa lukea sekä talonrakentamiseen että maarakentamiseen liittyviä piirustuksia. Hänellä on mittaustöissä ja rakennustyömaan laskentatehtävissä tarvittavat matemaattiset valmiudet. Hän osaa rakennusfysiikan perusteet, jotka tulevat entistä tärkeämmiksi korjausrakentamisen lisääntyessä.

Laaja-alaisten elinkaari palvelumallien yleistyessä rakennusalan yrityksissä, rakennusalan ammattilaisen on toimittava erilaisissa vuorovaikutustilanteissa yhteistyökykyisesti sekä ilmaistava näkökantoja selkeästi ja luottamusta herättäen.

Rakennusalan perustutkinnon suorittanut ottaa erityisen tarkkaan huomioon työn turvallisuuden sekä työkyvyn edistämisen, koska rakennusala on työturvallisuudeltaan vaarallinen toimiala ja turvallisia työtapoja sekä oikeaa asennetta arvostava työturvallisuuskulttuuri on vasta kehittymässä rakennusalalle.

Ympäristötietoisuus rakentamisessa edellyttää rakentajilta uusia tietoja esimerkiksi eri materiaalien ominaisuuksista. Rakennusalan ammattilaisen osaa vastata asiakkaan kysymyksiin materiaalin tai tuotteen valmistuksen, käytön ja hävittämisen yhteydessä syntyvistä päästöistä ja jäteongelmista.

Rakennusalalla toimivat osaavat käyttää tietotekniikkaa. Lähitulevaisuudessa ollaan tilanteessa, jossa kaikki rakennusalan tieto voi olla ja liikkua osapuolten välillä sähköisenä. Tällaisen tiedonsiirron osaaja on alalla etulyöntiasemassa, koska sähköinen tiedonsiirto merkitsee nopeutta ja tietojen tehokasta hyödyntämistä.

Kansainvälistyminen asettaa varsinaisen ammattitaidon lisäksi muita haasteita. Kansainvälisen rakentajan taitoja ovat vieraiden kielten hallinta, kohdemaan kulttuurin ymmärtäminen, palvelualltius, erilaisiin oloihin mukautuminen ja tietotekniikan hallinta oman ammatin lisäksi.

Perustutkinnon suorittaneella on alan perusvalmiuksien lisäksi erikoistuneempi osaaminen talonrakennuksesta, maarakennuksesta, maarakennuskoneenkuljetuksesta tai kivirakentamisessa. Perustutkinnon suorittaneella on edellytykset kehittää itseään ja suorittaa ammattitutkinto työkokemusta saatuaan

Talonrakennuksen koulutusohjelman tai osaamisalan suorittanut talonrakentaja osaa tehdä talonrakennustyömaan perustusvaiheen töitä. Hän osaa tehdä ulko- ja väliseinätyöt sekä vesikaton runkotyöt eristystöineen suunnitelmien ja asiakirjojen mukaan. Talonrakentaja osaa käyttää rakennustyömaan perustyövälineitä, oikeita työtapoja ja materiaaleja. Talonrakennuksen koulutusohjelmassa voi erikoistua kirvesmiestöihin, muuraukseen, betonointiin, teräsrakentamiseen, korjausrakentamiseen, kivirakentamiseen, hirsirakentamiseen, mittaustöihin tai rakennusalan moniosajaksi.

Maarakennuksen koulutusohjelman tai osaamisalan suorittanut maarakentaja osaa tehdä talonrakennustyömaan perustusvaiheen töitä. Hän osaa tehdä tavanomaisen maarakentamisen kohteen töitä sekä asentaa kunnallisteknisiä sade- ja jätevesijärjestelmiä sekä vesijohtoja varusteineen. Hän osaa toimia kaivutöissä koneiden kaivutöiden ohjaajana. Maarakentaja osaa käyttää rakennustyömaan perustyövälineitä, oikeita työtapoja ja materiaaleja. Maarakennuksen koulutusohjelmassa voi erikoistua vesirakentamiseen, maa- ja kiviainesten jalostamiseen, kalliorakentamiseen, pohjanvahvistustöihin, asfaltointiin, maaperätutkimuksiin, piharakentamiseen, kivirakentamiseen, mittaustöihin tai rakennusalan moniosajaksi.

Maarakennuskoneenkuljetuksen koulutusohjelman tai osaamisalan suorittanut maarakennuskoneenkuljettaja osaa tehdä talonrakennustyömaan perustusvaiheen töitä. Hän osaa käyttää ainakin yhtä maarakennuskonetta turvallisesti ohjeita ja määräyksiä noudattaen tavanomaisissa maarakentamisen kohteissa. Hän osaa tehdä tavanomaisiin maarakentamisen kohteisiin sisältyviä yleisimpiä mittausta- ja merkintätöitä. Maarakennuskoneenkuljettaja osaa käyttää rakennustyömaan perustyövälineitä, oikeita työtapoja ja materiaaleja. Maarakennuskoneenkuljetuksen koulutusohjelmassa voi erikoistua mm. liikennealueiden hoitokoneiden käyttöön, maa-ainesten kuljetukseen, vesirakentamiseen, maa- ja kiviainesten jalostamiseen, kalliorakentamiseen, pohjanvahvistustöihin, asfaltointiin, piharakentamiseen tai rakennusalan moniosajaksi.

Kivialan koulutusohjelman tai osaamisalan suorittanut kivirakentaja osaa valmistaa rakennuskivituotteita, tehdä rakennustyömaan perustusvaiheen töitä ja asentaa rakennuskivituotteita. Rakennuskivi-käsitteellä tässä opetussuunnitelmassa tarkoitetaan pääsääntöisesti luonnonkiveä, kuten graniittia, vuolukiveä ja liuskeita. Kivirakentaja

osaa valmistaa piirustusten mukaan erilaisia rakennuskivituotteita sisustukseen, julkisivurakentamiseen sekä ympäristö- ja piharakentamiseen. Hän osaa tehdä suunnitelmien mukaan kivasennuksen pohjarakenteita ja asentaa sisustuskiviä, julkisivukiviä, tulisijoja sekä ympäristö- ja pihakiviä. Hän osaa geologian ja louhintatekniikan perusteita. Kivialan koulutusohjelmassa voi erikoistua rakennuskivituotteiden valmistukseen, rakennuskivasennukseen, ympäristökivasennukseen, louhintaan tai rakennusalan moniosajaksi.

1.2 RAKENNUSALAN PERUSTUTKINNON MUODOSTUMINEN

RAKENNUSALAN PERUSTUTKINTO, 120 OV	
AMMATILISESSA PERUSKOULUTUKSESSA	
4. Ammatilliset tutkinnon osat, 90 ov	
Tutkinnon osiin sisältyy työssäoppimista vähintään 20 ov, yrittäjyyttä vähintään 5 ov ja opinnäyte vähintään 2 ov	
4.1	Kaikille pakolliset tutkinnon osat
4.1.1	Perustustyöt, 15 ov
4.2	Talonrakennuksen koulutusohjelma, talonrakentaja
4.2.1	Runkovaiheen työt, 35 ov
4.3	Maarakennuksen koulutusohjelma, maarakentaja
4.3.1	Maarakennustyöt, 35 ov
4.4	Maarakennuskoneenkuljetuksen koulutusohjelma, maarakennuskoneenkuljettaja
4.4.1	Maarakennuskoneiden käyttö, 35 ov
4.5	Kivialan koulutusohjelma, kivirakentaja
4.5.1	Kivituotteet ja -asennus, 35 ov

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 §).

RAKENNUSALAN PERUSTUTKINTO

NÄYTTÖTUTKINNOSSA

4. Ammatilliset tutkinnon osat

4.1 Kaikille pakolliset tutkinnon osat

4.1.1 Perustustyöt

4.2 Talonrakennuksen osaamisala, talonrakentaja

4.2.1 Runkovaiheen työt

4.3 Maarakennuksen osaamisala, maarakentaja

4.3.1 Maarakennustyöt

4.4 Maarakennuskoneenkuljetuksen osaamisala, maarakennuskoneenkuljettaja

4.4.1 Maarakennuskoneiden käyttö

4.5 Kivialan koulutusohjelma, kivirakentaja

4.5.1 Kivituotteet ja -asennus

AMMATILISESSA PERUSKOULUTUKSESSA	
4.5	Kaikille valinnaiset tutkinnon osat
	Valittava yhteensä 40 ov
4.5.1	Sisävalmistusvaiheen työt, 10 ov
4.5.2	Ulkoverhous- ja kattotyöt, 10 ov
4.5.3	Muuraus, 10 ov
4.5.4	Laatoitus, 10 ov
4.5.5	Raudoitus ja betonointi, 10 ov
4.5.6	Rappaus, 10 ov
4.5.7	Muottityöt, 10 ov
4.5.8	Teräsrakentaminen, 10 ov
4.5.9	Teräsohutelvyrakentaminen, 10 ov
4.5.10	Hirsirakentaminen, 10 ov
4.5.11	Korjausrakentaminen, 10 ov
4.5.12	Telinerakentaminen, 10 ov
4.5.13	Ikkunatyöt, 10 ov
4.5.14	Vesirakentaminen, 10 ov
4.5.15	Vedeneristys, 10 ov
4.5.16	Liikennealueiden hoitokoneiden käyttö, 10 ov
4.5.17	Maa-ainesten kuljetus 10 ov
4.5.18	Maa- ja kiviainesten jalostaminen, 10 ov
4.5.19	Kalliorakentaminen, 10 ov
4.5.20	Paaluperustusten rakentaminen, 10 ov
4.5.21	Asfaltointi, 10 ov
4.5.22	Maarakennuskoneen huolto, 10 ov
4.5.23	Maarakennuskoneen käyttö, 10 ov
4.5.24	Maarakennuskoneiden 3D-ohjaus, 10 ov
4.5.25	Maaperätutkimukset, 10 ov
4.5.26	Piharakentaminen, 10 ov
4.6.27	Rakennuskiven laastiasennus, 10 ov
4.6.28	Rakennuskiven mekaaninen kiinnitys, 10 ov
4.6.29	Tasokiviasennus, 10 ov
4.6.30	Ympäristökiviasennus, 10 ov
4.6.31	Vuolukiven tuotantotekniikka, 10 ov
4.6.32	Kovakiven tuotantotekniikka, 10 ov
4.6.33	Luonnonkiven teollisuusautomaatio ja tuotantoprosessit, 10 ov
4.6.34	Luonnonkiven muotoon työstö, 10 ov
4.6.35	Muistomerkkituotteiden valmistus, 10 ov
4.6.36	Luonnonkivitulisijan rakentaminen, 10 ov
4.6.37	Luonnonkiven louhinta, 10 ov
4.6.38	Mittaus, 10 ov
4.6.39	Rakentamispalvelut, 10 ov
4.6.40	Kuljetusalan perustason ammattipätevyys, 10 ov
4.6.41	Tutkinnon osa ammatillisista perustutkinnoista, 10 ov
4.6.42	Tutkinnon osa ammattitutkinnoista
4.6.43	Tutkinnon osa erikoisammattitutkinnoista
4.6.44	Paikallisesti tarjottavat tutkinnon osat, 0–10 ov

NÄYTTÖTUTKINNOSSA

4.5 Kaikille valinnaiset tutkinnon osat

Valittava neljä osaa

- 4.5.1 Sisävalmistusvaiheen työt
- 4.5.2 Ulkoverhous- ja kattotyöt
- 4.5.3 Muuraus
- 4.5.4 Laatoitus
- 4.5.5 Raudoitus ja betonointi
- 4.5.6 Rappaus
- 4.5.7 Muottityöt
- 4.5.8 Teräsrakentaminen
- 4.5.9 Teräsohutelvyrakentaminen
- 4.5.10 Hirsirakentaminen
- 4.5.11 Korjausrakentaminen
- 4.5.12 Teline rakentaminen
- 4.5.13 Ikkunatyöt
- 4.5.14 Vesirakentaminen
- 4.5.15 Vedeneristys
- 4.5.16 Liikennealueiden hoitokoneiden käyttö
- 4.5.17 Maa-ainesten kuljetus
- 4.5.18 Maa- ja kiviainesten jalostaminen
- 4.5.19 Kalliorakentaminen
- 4.5.20 Paaluperustusten rakentaminen
- 4.5.21 Asfaltointi
- 4.5.22 Maarakennuskoneen huolto
- 4.5.23 Maarakennuskoneen käyttö
- 4.5.24 Maarakennuskoneiden 3D-ohjaus
- 4.5.25 Maaperätutkimukset
- 4.5.26 Piharakentaminen
- 4.6.27 Rakennuskiven laastiasennus
- 4.6.28 Rakennuskiven mekaaninen kiinnitys
- 4.6.29 Tasokiviasennus
- 4.6.30 Ympäristökiviasennus
- 4.6.31 Vuolukiven tuotantotekniikka
- 4.6.32 Kovakiven tuotantotekniikka
- 4.6.33 Luonnonkiven teollisuusautomaatio ja tuotantoprosessit
- 4.6.34 Luonnonkiven muotoon työstö
- 4.6.35 Muistomerkituotteiden valmistus
- 4.6.36 Luonnonkivitulisijan rakentaminen
- 4.6.37 Luonnonkiven louhinta
- 4.6.38 Mittaus
- 4.6.39 Rakentamispalvelut
- 4.6.40 Kuljetusalan perustason ammatipätevyys
- 4.6.41 Tutkinnon osa ammatillisista perustutkinnoista
- 4.6.42 Tutkinnon osa ammattitutkinnoista
- 4.6.43 Tutkinnon osa erikoisammattitutkinnoista
- 4.6.45 Panostaminen

AMMATILISESSA PERUSKOULUTUKSESSA			
4.7	Muut valinnaiset tutkinnon osat ammatillisessa peruskoulutuksessa, 0–10 ov		
4.7.1	Yrittäjyys, 10 ov		
4.7.2	Työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen, 2 ov		
4.7.3	Ammattitaitoa syventävät ja laajentavat tutkinnon osat, 0–10 ov		
4.7.4	Ammattitaitoa täydentävät tutkinnon osat, 0–10 ov		
4.7.5	Lukio-opinnot, 0–10 ov		
4.8	Ammatillista osaamista yksilöllisesti syventävät tutkinnon osat (perustutkintoa laajentavat tutkinnon osat)		
4.8.1	Yritystoiminta, 10 ov		
4.8.2	Tutkinnon osat ammatillisista tutkinnoista (ammatilliset perustutkinnot, ammattitutkinnot, erikoisammattitutkinnot)		
4.8.3	Ammatillista osaamista yksilöllisesti syventävät paikallisesti tarjottavat tutkinnon osat ammatillisessa 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 viestintäteknikka		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			

NÄYTTÖTUTKINNOSSA

- 4.8 Ammatillista osaamista yksilöllisesti syventävät tutkinnon osat (perustutkintoa laajentavat tutkinnon osat)
- 4.8.1 Yritystoiminta
- 4.8.2 Tutkinnon osat ammatillisista tutkinnoista
(ammatilliset perustutkinnot, ammattitutkinnot, erikoisammattitutkinnot)

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 ammattitaitovaatimuksiin vastaamisen ja tutkinnon suorittajan ammattitaidon syventämisen kannalta tarpeellista. Tutkintokohtaiset valinnaisuussäännöt on esitetty edellä rakennusalan 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 AVAINAIDOT

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 ammattisivistystä 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. aloitekyky 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 (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 kestävää 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.

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 ammattitaitovaatimuksiin. 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 ammattitaitovaatimuksiin.

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 ennakkoehdoja. 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

RAKENNUSALAN PERUSTUTKINNON AMMATILLISET TUTKINNON OSAT, AMMATTITAITOVAATIMUKSET JA ARVIOINTI

4.1 KAIKILLE PAKOLLISET TUTKINNON OSAT

4.1.1 Perustustyöt

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella oman työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevan työselityksen avulla
- ♦ vastaanottaa, varastoida ja suojata perustustöissä tarvittavia materiaaleja työmaasuunnitelman mukaan
- ♦ lukea rakennuspiirustuksia ja tehdä perustustöihin liittyviä materiaaalilaskelmia
- ♦ tehdä rakennuksen perustuksiin liittyviä täyttö-, tiivistys-, salaoja-, viemäri-, lämmöneristys- ja vedeneristystöitä
- ♦ toimia avustajana kaivuvaiheessa ja tehdä mittauksia perusmittavälineillä
- ♦ tehdä perustuksiin liittyviä anturoiden muotti-, raudoitus-, betonointi-, -purku- ja jälkihoitotöitä sekä asentaa perustuselementtejä ja tehdä perustusten harkko-muurauksia
- ♦ tehdä työhönsä liittyviä aloitus- ja lopetustöitä
- ♦ huolehtia väliaikaisten LVIS-asennusten kunnosta sekä avustaa LVIS-asennustöissä
- ♦ lajitella jätteet ja uusiokäyttää materiaaleja
- ♦ toimia rakennustyömaan muuttuvissa olosuhteissa
- ♦ ottaa huomioon työmaan muut urakoitsijat ja toimijat sekä rakentamisen laatuvaatimukset
- ♦ kehittää omia vahvuuksiaan tuottavaan toimintaan hyödyntäen työyhteisön asiantuntemusta
- ♦ toimia työntekijänä oikeuksiensa, etujensa ja velvollisuuksiensa mukaisesti
- ♦ ottaa huomioon työssään materiaalien ominaisuudet ja erilaisten perustusrakenteiden toiminnan pääperiaatteet

- ♦ käyttää perustustöiden vaatimia tavallisia työkaluja
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa huomioon työturvallisuuskohdat ja ylläpitää työkykyä.

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa käyttää seuraavia työkaluja:

- ♦ betonintiivistin (vibra)
- ♦ kulmahiomakone
- ♦ laastin sekoitin
- ♦ maantiivistin
- ♦ moottorisaha tai ketjusaha
- ♦ nostoapuvälineet
- ♦ työmaasirkkeli
- ♦ teräsleikkuri
- ♦ teräksen taivutin
- ♦ paineilmanaulain ja kompressori
- ♦ porakone
- ♦ poravasara tai piikkauskone
- ♦ pyörösaha.

Opiskelijalla tai tutkinnon suorittajalla on voimassa oleva tulityökortti, työturvallisuuskortti ja perustaidot ensiavun antamisesta.

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	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista

Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.
------------------------------------	------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Perustustyömenetelmien hallinta	tekee tavallisimpia perustustöihin liittyviä maarakennus-, viemäri-, salaojaja eristystöitä ohjattuna	tekee tavallisimpia perustustöihin liittyviä maarakennus-, viemäri-, salaojaja eristystöitä annettujen ohjeitten perusteella	tekee tavallisimpia perustustöihin liittyviä maarakennus-, viemäri-, salaojaja eristystöitä piirustusten mukaisesti lähes itsenäisesti
	avustaa mittauksissa	tekee mittauksia perustustöiden ohjeilla ohjattuna	käyttää perustustöiden eri vaiheissa
	tekee tavanomaisten anturoiden muotti-, rauditus-, betonointi-, purku- ja jälkihoitotöitä työryhmän jäsenenä aiheuttamatta häiriötilanteita	tekee tavanomaisten anturoiden muotti-, rauditus-, betonointi-, purku- ja jälkihoitotöitä työryhmän jäsenenä annettujen ohjeiden perusteella	tekee tavanomaisten anturoiden muotti-, rauditus-, betonointi-, purku- ja jälkihoitotöitä työryhmän jäsenenä piirustusten mukaan
	toimii muuraustyöryhmän jäsenenä aiheuttamatta häiriötilanteita	muuraa ohjattuna perustusharkkoja valmiiden johteiden mukaisesti	muuraa perustusharkkoja valmiiden johteiden mukaisesti
Perustuselementtien asennuksen hallinta	tekee perustuselementti-työhön liittyviä avustavia tehtäviä	toimii ohjattuna työryhmän jäsenenä perustuselementtejä asennettaessa aiheuttamatta häiriötilanteita	toimii työryhmän jäsenenä perustuselementtejä asennettaessa
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää perustustöissä käytettäviä keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa, mutta tarvitsee välillä ohjausta	käyttää perustustöissä käytettäviä keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa	valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa
	suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti
Jätteiden lajittelu	lajittelee jätteet opastettuna.	lajittelee jätteet ohjeiden mukaan.	pitää työympäristön puhtaana ja järjestyksessä koko työvälineiden ajan ottaen huomioon kierrätyksen ja lajittelun merkityksen.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Rakennustyömaan vaiheiden tunteminen	tuntee pääpiirteittäin rakennustyömaan valmistuksen vaiheet perustustöistä aina valmiiseen rakenteeseen	tunnistaa rakennustyömaan eri vaiheet siten, osaa varustautua tuleviin työtehtäviin	tuntee työmaan organisaation sekä perustamisen ja ylläpidon niin laajasti, että osaa työskennellä työnjohdon ohjeiden mukaan työtehtävissään
	selvittää opastettuna rakennusalan tyypillisiä yhteistyökumppaneita	selvittää rakennusalan tyypillisiä yhteistyökumppaneita	selvittää rakennusalan tyypillisiä yhteistyökumppaneita ja rakennusalan yritystoiminnan rakenteen
Työmaalla toimiminen	arvioi opastettuna työteon ja yrittäjyyden merkitystä rakennusalalla	arvioi työteon ja yrittäjyyden merkitystä rakennusalalla	arvioi kansainvälistyvän talouden vaikutuksia rakennusalan yritystoiminnalle
	tietää, miten rakentamisen laatu määritellään ja toimii ohjattuna laatumääräysten mukaisesti	tuntee laatukäsitteen ja tietää, miten oma työ vaikuttaa laatuun	tuntee rakennustyötä ohjaavia määräyksiä ja lainsäädäntöä ja hyödyntää niitä omassa työssään
	osaa tehdä työsopimuksen	tuntee työlainsäädäntöä ja työehtosopimuksia siinä määrin, että tietää omat oikeutensa ja velvollisuutensa	tuntee työlainsäädäntöä ja työehtosopimuksia ja osaa hyödyntää niitä työssään
Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	tunnistaa yleisimmät perustustöissä käytettävät materiaalit	tietää materiaalien käyttökohteet ja osaa käsitellä niitä	tuntee materiaalien teknisiä ja fysikaalisia ominaisuuksia
	tunnistaa yleisimmät maalajit ja tietää niihin sopivat yleisimmät perustamis- ja rakennuspohjan vahvistamistavat	tuntee eri materiaalien vaikutuksen kuivatukseen, routimiseen, tiivistettävyyteen ja kantavuuteen	tuntee routa- ja kosteuseristyksen fysikaalisen toiminnan laatuvaatimukset
Piiirustusten tulkitseminen	osaa rakennustyömaan yleisimmät piirustusmerkinnät.	etsii itsenäisesti piirustuksista omiin työtehtäviinsä liittyviä yksityiskohtia.	lukee perustusrakenteisiin liittyviä rakennuspiirustuksia siten, että pystyy niiden perusteella tekemään yksinkertaisia materiaalilaskelmia
			lukee työmaan aluesuunnitelmaa siten, että pystyy toimimaan sen mukaisesti.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	suhtautuu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön ja huolehtii itsenäisesti työympäristönsä työturvallisuudesta
	ottaa ohjattuna huomioon toiminta- ja työkyvyn ylläpitämisen työssään.	on motivoitunut terveellisten elintapojen sekä toiminta- ja työkyvyn ylläpitämiseen.	on motivoitunut terveellisten elintapojen sekä toiminta- ja työkyvyn itsenäiseen ylläpitämiseen ja edistämiseen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa tekemällä perustustöitä rakennustyömaalla tai muussa mahdollisimman hyvin rakennustyömaan oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ◆ työprosessin hallinta kokonaan
- ◆ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinnasta perustustyömenetelmien hallinta
- ◆ työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- ◆ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky.

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.

4.2 TALONRAKENNUKSEN KOULUTUSOHJELMA TAI OSAAMISALA, TALONRAKENTAJA

4.2.1 Runkovaiheen työt

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevan työselityksen avulla
- ♦ tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia sekä runkorakentamiseen liittyviä mittauksia käyttäen perusmittavälineitä, esim. mittanauhaa, vesivaakaa, vaaituskonetta, tasolaseria ja putkilaseria
- ♦ tehdä ulko- ja väliseinätyöt sekä vesikaton runkotyöt eristystöineen suunnitelmien ja asiakirjojen mukaan
- ♦ vastaanottaa, siirtää ja työstää runkotöissä käytettäviä materiaaleja, joita ovat betoni, tiili, puu, teräs tms. yleisesti käytettävä ja rakennusmääräykset täyttävä materiaali
- ♦ asentaa puuikkunoita ja -ovia
- ♦ suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ♦ tehdä työhönsä liittyviä aloitus- ja lopetustöitä
- ♦ lajitella jätteet ja uusiokäyttää materiaaleja
- ♦ ottaa huomioon työssään materiaalien ominaisuudet ja materiaalien yhteistoinnin
- ♦ ottaa huomioon rakenteen toiminnan pääperiaatteet ja kosteuden sekä ilman- ton että vuodenajan vaikutuksen materiaalin toimintaan
- ♦ ottaa huomioon myös työmaan muut urakoitsijat ja toimijat
- ♦ ottaa huomioon työssään LVIS-järjestelmät
- ♦ käyttää runkotöiden vaatimia tavallisia työkaluja
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa huomioon työturvallisuuskohdat ja ylläpitää työkykyä
- ♦ asentaa harjakattokaiteet
- ♦ käyttää henkilönostimia
- ♦ asentaa holvireunakaiteet
- ♦ käyttää nosturin ohjausmerkkejä
- ♦ pystyttää kaksi metriä korkean telineen
- ♦ käyttää tiilileikkuria.

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 työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Runkotyömenetelmien hallinta	toimii avustavana työryhmän jäsenenä aiheuttamatta häiriötilanteita	tekee annettujen ohjeiden mukaan yksinkertaista, laatumääräykset täyttävää runkorakennetta	tekee piirustusten sekä annettujen ohjeiden mukaan yksinkertaista, laatumääräykset täyttävää runkorakennetta
	tekee mittauksia, mutta luotettavuudessa on vielä puutteita	tekee mittauksia ja toimii mittaryhmän jäsenenä sekä ottaa huomioon moduulimitoituksen periaatteen	tekee mittauksia itsenäisesti ja luotettavasti
Ovi- ja ikkunasennusten hallinta	tekee ovi- ja ikkunasennuksiin liittyviä avustavia töitä	asentaa ovia ja ikkunoita ohjattuna	asentaa ikkunoita ja ovia työryhmässä
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää tavallisia talonrakennustyömaan työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa mutta tarvitsee välillä ohjausta	käyttää oikeita materiaaleja ja työkaluja työvaiheen mukaisesti tutuissa tilanteissa	valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä ja materiaaleja vaihtelevissa olosuhteissa
	suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	tuntee keskeisimmät piirustusmerkinnät	osaa piirustusmerkinnät hakee ohjattuna lupa-asiakirjoista omassa työssään tarvitsemansa tiedot	osaa piirustusmerkinnät ja osaa laskea piirustuksista materiaalienekkiä tuntee talonrakentamisessa tarvittavien lupa-asiakirjojen ja toteutusasiakirjojen sisällön ja osaa hakea niistä omassa työssään tarvitsemansa tiedot
Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	tuntee yleisimmät runko- ja lämmöneristysmateriaalit sekä niiden pääasialliset käyttökohteet	tuntee yleisimpien runko- ja eristysmateriaalien fyysisiä ominaisuuksia	tuntee materiaalien fysikaalisia ja paloteknisiä ominaisuuksia siinä määrin, että ymmärtää huolellisen työn merkityksen ja tunnistaa eristystyön kriittiset kohdat
LVIS-järjestelmien tunteminen	toimii LVIS-aputoivissa annettujen ohjeiden mukaan.	ottaa huomioon talon tekniset järjestelmät (sähkö-, lämmitys-, viemärointi- ja ilmastointityöt) pääpiirteisään.	ottaa huomioon talon tekniset järjestelmät (sähkö-, lämmitys-, viemärointi- ja ilmastointityöt) siten, että osaa työssään varautua näiden järjestelmien asennukseen.

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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
	tuntee runkotyöhön liittyvät turvavaatimukset ja osaa asentaa työssään tarvittavia suojakaiteita, telineitä ja suojauksia ohjeiden ja määräysten mukaisesti	työskentelee turvallisesti ja ottaa huomioon itsenäisesti työympäristössä olevat riskitekijät	huolehtii itsenäisesti työympäristönsä työturvallisuudesta
	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteellisiä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta tutuissa tilanteissa	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteellisiä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteellisiä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta sekä soveltaa oppimaansa ylläpitävissäkin tilanteissa
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimekaniikkaa ohjattuna	laskee työ- ja materiaalimekaniikkaa, mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen mekaniikkien mukaisesti
Vuorovaikutus ja yhteistyö	ottaa ohjeiden mukaisesti huomioon rakennustyömaan muiden ammattiryhmien toiminnan	ottaa huomioon rakennustyömaan muiden ammattiryhmien toiminnan	ottaa huomioon työssään työmaan muun toiminnan ja osaa etsiä tietoa esim. varauksista ja asennuksista
	toimii yhteistyössä työryhmän jäsenten kanssa.	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja työryhmässä aktiivisena jäsenenä.	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja työryhmässä aktiivisena jäsenenä sekä edistää työryhmän toimintaa.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa tekemällä runkotöitä rakennustyömaalla yksin tai työryhmässä rakennustyömaalla, elementtitehtaalla tai muussa mahdollisimman hyvin rakennustyömaan oloja vastaavassa paikassa. Työtä

tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinnasta runkotyömenetelmien hallinta sekä työvälineiden ja materiaalin hallinta
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä vuorovaikutus ja yhteistyö.

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.

4.3 MAARAKENNUKSEN KOULUTUSOHJELMA TAI OSAAMISALA, MAARAKENTAJA

4.3.1 Maarakennustyöt

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevan työselityksen avulla ja tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia
- ♦ tehdä tavanomaisen maarakentamisen kohteen töitä, kuten kaivantojen tuke-
mista ja työnaikaista kuivatusta
- ♦ toimia konetyön ohjaajana
- ♦ tehdä pohjarakennustöitä sekä putki- ja kaapelikaivantojen perustus-, täyttö- ja tiivistystöitä sekä asentaa ja saneerata kunnallisteknisiä sade- ja jätevesijärjestelmiä sekä vesijohtoja varusteineen
- ♦ tehdä tavanomaisiin maarakentamisen kohteisiin sisältyviä yleisimpiä mittaus- ja merkintätöitä tavanomaisia mittavälineitä käyttäen sekä toimia mittaryh-
män jäsenenä
- ♦ arvioida mittalaitteiston toimivuuden ja huoltotarpeen
- ♦ toimia liikennealueiden rakentamis- ja ylläpitotehtävissä työryhmän jäsenenä asentaen reunakiviä ja liikennemerkkejä sekä tehden liikennealueilla ilmeneviä routavaurio- ja päällystekorjauksia

- ♦ vastaanottaa, siirtää ja työstää maarakennustöissä käytettäviä materiaaleja
- ♦ tehdä työhönsä liittyviä aloitus- ja lopetustöitä
- ♦ lajitella jätteet ja uusiokäyttää materiaaleja
- ♦ suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ♦ toimia yhteistyössä maarakennustöiden eri osapuolien kanssa
- ♦ ottaa huomioon työssään materiaalien ominaisuudet ja rakenteiden toiminnan pääperiaatteet
- ♦ käyttää maarakennustöiden vaatimia tavallisia työkaluja
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa huomioon työturvallisuuskohdat ja ylläpitää työkykyä
- ♦ käyttää kaivannoissa käytettäviä kulkuteitä
- ♦ käyttää kaivannoissa tarvittavia elementtitukia
- ♦ toimia merkinantajana nostoissa.

Opiskelijalla tai tutkinnon suorittajalla on voimassa oleva Tieturva 1 -kortti ja vesihygieniapassi.

Arviointi

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

ARVIOINNIN KOHD	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
1. Työprosessin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
2. Työmenetelmien, välineiden ja materiaalin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	tekee kaivantotöiden eri vaiheissa olevia maarakennustöitä sekä asentaa kunnallisteknisiä laitteistoja ohjattuna työryhmän jäsenenä	tekee kaivantotöiden eri vaiheissa olevia maarakennustöitä sekä asentaa kunnallisteknisiä laitteistoja annettujen ohjeiden mukaan työryhmän jäsenenä	toimii koneen perämiehenä annettujen ohjeiden mukaan sekä asentaa kunnallisteknisiä laitteistoja työryhmän jäsenenä
	tekee liikennealueilla toteutettavia ylläpitotehtäviä sekä asentaa rumpuputkia ohjattuna	tekee liikennealueilla toteutettavia ylläpitotehtäviä sekä asentaa rumpuputkia ja muita kuivatuslaitteita annettujen ohjeiden mukaan	tekee liikennealueilla toteutettavia ylläpitotehtäviä sekä toimii koneiden perämiehenä liikennealueiden rakentamisessa
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää työmaalla tarvittavia tavallisimpia mittalaitteita ohjattuna ja toimii mittamiehen apulaisena	käyttää työmaalla tarvittavia tavallisimpia mittalaitteita annettujen ohjeiden mukaan sekä toimii mittaryhmän jäsenenä	valitsee soveltuvan mittaustavan ja laitteen sekä käyttää sitä itsenäisesti mittaryhmän jäsenenä
	suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	lukee yksinkertaisia maarakentamiseen liittyviä piirustuksia	lukee erilaisiin maarakentamiseen liittyviä piirustuksia ja siirtää tarvittavia mittoja ja korkeuksia työkohteeseen annettujen ohjeiden mukaan	lukee erilaisiin maarakentamiseen liittyviä piirustuksia ja siirtää tarvittavia mittoja ja korkeuksia työkohteeseen sekä tekee niiden perusteella yksinkertaisia määrälaskelmia
Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	tunnistaa yleisimmät maalajit sekä vesijohto- ja viemärijärjestelmät varusteineen ja tietää niiden käyttökohteet	tuntee yleisimpien maamateriaalien fysikaalisia ominaisuuksia	tuntee materiaalien fysikaalisia ominaisuuksia siinä määrin, että osaa ottaa ne huomioon työssään sekä ymmärtää huolellisen työn merkityksen ja tunnistaa kriittiset kohdat
Kestävän kehityksen huomioonottaminen	ymmärtää rakentaessaan toimivansa ympäristön muokkaajana ja toimii annettujen ohjeiden mukaisesti.	kiinnittää rakentaessaan huomiota ympäristönäkökohtiin, esimerkiksi jätemateriaalien käsittelyyn.	tuntee rakentamisessa noudatettavat ympäristön- ja luonnonsuojelun periaatteet ja noudattaa niitä työssään.

ARVIONNIN 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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön ja huolehtii itsenäisesti työympäristönsä työturvallisuudesta
	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteitä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta tutuissa tilanteissa	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteitä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteitä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta sekä soveltaa oppimaansa ylläpitävissäkin tilanteissa
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimekaniikkaohjattuna	laskee työ- ja materiaalimekaniikkaohjattuna mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen mekaniikkien mukaisesti
Vuorovaikutus ja yhteistyö	ottaa ohjeiden mukaisesti huomioon maarakennustyömaan muiden ammattiryhmien toiminnan	ottaa huomioon maarakennustyömaan muiden ammattiryhmien toiminnan	ottaa huomioon työssään työmaan muun toiminnan ja edistää yhteistyötä
	toimii yhteistyössä työryhmän jäsenten kanssa.	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja työryhmässä aktiivisena jäsenenä.	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja työryhmässä aktiivisena jäsenenä sekä edistää työryhmän toimintaa.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa tekemällä maarakennustyömaalla tai muussa mahdollisimman hyvin maarakennustyömaan oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky.

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.

4.4 MAARAKENNUSKONEENKULJETUKSEN KOULUTUSOHJELMA TAI OSAAMISALA, MAARAKENNUSKONEENKULJETTAJA

4.4.1 Maarakennuskoneiden käyttö

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevan työselityksen avulla ja tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia
- ♦ käyttää yhtä maarakennuskonetta tavanomaisissa maarakentamisen kohteissa (maa- ja vesirakentaminen, kunnallistekniset työt ja liikennealueiden rakentaminen)
- ♦ muiden maarakennuskoneiden (kaivukoneet, kaivurikuormaajat tai traktori-kaivurit, kuormaajat, telapuskutraktorit, tiehöylät, tiivistyskoneet, traktorit ja kuljetusvälineet) käytön perusasiat
- ♦ tehdä päivittäiset tarkastukset ja koneen ennakkoivaa huoltoa sekä huolehtia koneen siisteydestä
- ♦ valmistella koneen siirron ja ajaa sen kuljetusalustalle
- ♦ tehdä tavanomaisiin maarakentamisen kohteisiin sisältyviä yleisimpiä mittaus- ja merkintätöitä lasermittavälineitä käyttäen
- ♦ arvioida mittalaitteiston toimivuuden ja huoltotarpeen
- ♦ toimia työryhmän jäsenenä kunnallisteknisissä töissä sekä maa-, vesi- ja liikennealueiden rakentamisessa avustavissa tehtävissä
- ♦ vastaanottaa, siirtää ja työstää maarakennustöissä käytettäviä materiaaleja
- ♦ tehdä työhönsä liittyviä aloitus- ja lopetustöitä
- ♦ lajitella jätteet ja uusiokäyttää materiaaleja

- ♦ suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ♦ toimia yhteistyössä maarakennustöiden eri osapuolien kanssa
- ♦ ottaa huomioon työssään materiaalien ominaisuudet ja rakenteiden toiminnan pääperiaatteet sekä ympäristönsuojelun
- ♦ käyttää maarakennustöiden vaatimia tavallisia työkaluja
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimeja, ottaa huomioon työturvallisuuskäytännöt ja ylläpitää työkykyä
- ♦ käyttää kaivannoissa käytettäviä kulkuteitä
- ♦ käyttää kaivannoissa tarvittavia elementtitukia
- ♦ toimia merkinantajana nostoissa.

Opiskelijalla tai tutkinnon suorittajalla on voimassa oleva Tieturva 1 -kortti ja vesihygieniapassi.

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	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	tekee maarakennuskoneella yksinkertaisia työsuorituksia tavanomaisissa maarakentamisen kohteissa sekä vaihtaa ja käyttää työlaitteita ohjattuna	tekee maarakennuskoneella yksinkertaisia työsuorituksia tavanomaisissa maarakentamisen kohteissa sekä vaihtaa ja käyttää työlaitteita annettujen ohjeiden mukaan	tekee maarakennuskoneella itsenäisesti yksinkertaisia työsuorituksia tavanomaisissa maarakentamisen kohteissa sekä vaihtaa ja käyttää työlaitteita monipuolisesti työvaiheen mukaan
	siistii koneen ja suorittaa koneelle päivittäiset huollot ohjattuna käyttäen tavanomaisia huoltotyökaluja	suorittaa koneelle ennakkoivaa huoltoa annettujen ohjeiden ja koneen ohjekirjojen mukaan käyttäen tavanomaisia huoltotyökaluja	tekee koneelle ennakkoivaa huoltoa itsenäisesti ohjekirjojen mukaan käyttäen tavanomaisia huoltotyökaluja
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää työmaalla tarvittavia tavallisimpia mittalaitteita ohjattuna ja toimii mittamiehen apulaisena	käyttää työmaalla tarvittavia tavallisimpia mittalaitteita annettujen ohjeiden mukaan sekä toimii mittaryhmän jäsenenä	valitsee soveltuvan mittauksen ja -laitteen sekä käyttää sitä itsenäisesti mittaryhmän jäsenenä
	suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	lukee yksinkertaisia maarakentamiseen liittyviä piirustuksia	lukee erilaisiin maarakentamiseen liittyviä piirustuksia ja siirtää tarvittavia mittoja ja korkeuksia työkohteeseen annettujen ohjeiden mukaan	lukee erilaisiin maarakentamiseen liittyviä piirustuksia ja siirtää tarvittavia mittoja ja korkeuksia työkohteeseen sekä tekee niiden perusteella yksinkertaisia määrälaskelmia
Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	tunnistaa yleisimmät maalajit sekä vesijohto- ja viemärijärjestelmät varusteineen ja tietää niiden käyttökohteet	tuntee yleisimpien maamateriaalien fysikaalisia ominaisuuksia	tuntee materiaalien fysikaalisia ominaisuuksia siinä määrin, että osaa ottaa ne huomioon työssään sekä ymmärtää huolellisen työn merkityksen ja tunnistaa kriittiset kohdat
Kestävän kehityksen huomioon ottaminen	ymmärtää rakentaessaan toimivansa ympäristön muokkaajana ja toimii annettujen ohjeiden mukaisesti.	kiinnittää rakentaessaan huomiota ympäristönäkökohtiin, esimerkiksi jätemateriaalien käsittelyyn.	tuntee rakentamisessa noudatettavat ympäristön- ja luonnonsuojelun periaatteet ja noudattaa niitä työssään.

ARVIONNIN 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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön ja huolehtii itsenäisesti työympäristönsä työturvallisuudesta
	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystilanteita sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta tutuissa tilanteissa	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystilanteita sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystilanteita sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta sekä soveltaa oppimaansa ylläpitävissäkin tilanteissa
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
Vuoroaikutus ja yhteistyö	ottaa ohjeiden mukaisesti huomioon maarakennustyömaan muiden ammattiryhmien toiminnan	ottaa huomioon maarakennustyömaan muiden ammattiryhmien toiminnan	ottaa huomioon työssään työmaan muun toiminnan ja edistää yhteistyötä
	toimii yhteistyössä työryhmän jäsenten kanssa.	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja työryhmässä aktiivisena jäsenenä.	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja työryhmässä aktiivisena jäsenenä sekä edistää työryhmän toimintaa.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa tekemällä tekemällä maarakennuskoneen käyttöön liittyvää työtä rakennustyömaalla tai muussa mahdollisimman hyvin maarakennustyömaan oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ◆ työprosessin hallinta kokonaan
- ◆ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ◆ työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- ◆ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky.

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 KIVIALAN KOULUTUSOHJELMA, KIVIRAKENTAJA

4.5.1 Kivituotteet ja asennus

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ◆ suunnitella työnsä piirustusten ja rakennetta koskevan työselityksen avulla
- ◆ työskennellä tuotantoympäristössä
- ◆ siirtää ja kuljettaa materiaaleja tuotantoympäristössä
- ◆ käyttää kivisahaa, vesisuihkuleikkuria, hiomakonetta, polttolaitetta, hakkuria, porakonetta, hiekkapuhalluslaitetta, lohkomiskonetta ja käsityökoneita
- ◆ valmistaa kivityökoneilla piirustusten mukaisia tuotteita
- ◆ tehdä koneille niiden vaatimia perushuoltotoimenpiteitä
- ◆ käyttää kivituotteiden valmistuksessa tarvittavia mittalaitteita
- ◆ työskennellä rakennustyömaan toimintatapojen ja käytänteiden mukaisesti
- ◆ tehdä rakennuskiven ja ympäristökiven asennuksen aputoimia työryhmässä
- ◆ tulkita rakennuspiirustuksia
- ◆ siirtää ja kuljettaa materiaaleja rakennustyömaalla
- ◆ käyttää rakennuskiven asennuksen normaaleja työkaluja, kuten kivitaltoja, kiviporia, kivikiiloja, nostimia, timanttileikkuria ja mittalaitteita
- ◆ käyttää kiven asennuksessa tarvittavia mittalaitteita
- ◆ tehdä työkohteen järjestelyjä, työkohteen viimeistelyitä ja valmiin rakenteen jälkihoitotoimia
- ◆ ottaa työssään huomioon kivimateriaalien laadun, kuvioinnin ja ominaisuudet sekä kivirakenteen toiminnan pääperiaatteet

- ♦ toimia työryhmän jäsenenä ja ottaa työskentelyssään huomioon työmaan muut työntekijät
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa työturvallisuusnäkökohdat huomioon ja ylläpitää työkykyä
- ♦ esitellä ja arvioida suullisesti omaa työtään sekä oman työnsä laatua.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Opetussuunnitelmaperusteisessa koulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla opintokokonaisuuden 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 ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee itsenäisesti toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Kivituotteen valmistuksen mittaukset	käyttää kivituotteen valmistuksessa tarvittavia mittavälineitä	tekee kivituotteen valmistuksessa tarvittavat mittaukset	tekee itsenäisesti kivituotteen valmistuksessa tarvittavat mittaukset
Kivityökoneen säädöt	tekee ohjattuna kivityökoneelle tarvittavat säädöt	tekee annettujen ohjeiden mukaan kivityökoneelle tarvittavat säädöt	tekee itsenäisesti kivityökoneelle tarvittavat säädöt
Työkappaleiden siirrot ja kiinnitykset työpöydälle	siirtää ja kiinnittää ohjattuna työkappaleet työpöydälle	siirtää ja kiinnittää annettujen ohjeiden mukaan työkappaleet työpöydälle	siirtää ja kiinnittää itsenäisesti työkappaleet työkoneen työpöydälle tai työskentelyalustalle

Kivialan perustyökoneiden ohjelmointi	tekee ohjattuna kivityökoneiden ohjelmoinnin	tekee annettujen ohjeiden mukaan kivityökoneiden ohjelmoinnin	tekee itsenäisesti peruskivityökoneiden ohjelmoinnin
Kivityökoneen ajo/työstö	tekee ohjattuna kivituohteen valmistuksessa tarvittavat kivityökoneen ajot/työstöt	tekee annettujen ohjeiden mukaan kivituohteen valmistuksessa tarvittavat kivityökoneen ajot/työstöt	tekee itsenäisesti kivituohteen valmistuksessa tarvittavat kivityökoneen ajot/työstöt
Kivityökoneen huolto	tekee ohjattuna kivityökoneen päivä-, viikko- ja vuosihuollot	tekee annettujen ohjeiden mukaan kivityökoneen päivä-, viikko- ja vuosihuollot	tekee itsenäisesti kivityökoneen päivä-, viikko- ja vuosihuollot
Kivimateriaalin hallinta tuotannossa	valitsee ohjattuna kivityökoneen terät ja työstönopeudet materiaalin mukaan	valitsee annettujen ohjeiden mukaan kivityökoneen terät ja työstönopeudet materiaalin mukaan	valitsee itsenäisesti kivityökoneen terät ja työstönopeudet materiaalin mukaan
Kiven asennuskohteen mittaukset	käyttää kiven asennuksessa tarvittavia mittavälineitä	tekee kiven asennuksen mittaustyöt työryhmässä	tekee itsenäisesti kiven asennuksen mittaustyöt työryhmän jäsenenä
Kiven asennuksen kiinnitys- ja saumausaineet	valmistaa ohjattuna kiinnitys- ja saumausaineet	valmistaa annettujen ohjeiden mukaan kiinnitys- ja saumausaineet	valmistaa itsenäisesti annettujen suunnitelmien perusteella kiinnitys- ja saumausaineet
Kiven asennuspohjat	tarkistaa ja oikaisee ohjattuna kiven asennuspohjat työryhmässä	tarkistaa ja oikaisee kiven asennuspohjat työryhmässä	tarkistaa ja oikaisee kiven asennuspohjat itsenäisenä työryhmän jäsenenä
Kiven asennuksen työmenetelmien hallinta	tekee kiven asennusta ohjattuna työryhmän jäsenenä aiheuttamatta häiriötilanteita	tekee annettujen ohjeiden mukaan kiven asennusta työryhmän jäsenenä	tekee kiven asennusta työryhmän jäsenenä
Työkohteen viimeistelytyöt	tekee ohjattuna kiviasennuskohteen järjestelyjä, viimeistelytyötä ja jälkiohitoitaita	tekee ohjeiden mukaan kiviasennuskohteen järjestelyjä, viimeistelytyötä ja jälkiohitoitaita	tekee itsenäisesti kiviasennuskohteen järjestelyjä, viimeistelytyötä ja jälkiohitoitaita
Työvälineiden ja materiaalin hallinta asennustyössä	käyttää kiven asennustöiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa, mutta tarvitsee välillä ohjausta.	käyttää kiven asennustöiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa.	valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	lukee ohjattuna piirustuksia ja tuntee yleisimmät piirustusmerkinnät	lukee kivituohtteiden valmistuksessa ja asennuksessa käytettäviä piirustuksia ja laskee kiven menekit	tekee itsenäisesti piirustusten pohjalta kivituohtteen valmistus- ja asennussuunnitelman ja laskee kiven menekit

Kivityökoneiden toiminnan ymmärtäminen ja konetyypin valinta	ottaa työssään huomioon ja ymmärtää kivityökoneiden toiminnan	ottaa työssään huomioon kivityökoneiden toiminnan ja tekee valintoja kivityökoneiden välillä	valitsee itsenäisesti tarvittavan kivityökoneen kivituohteen teollisessa valmistuksessa
Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	osaa nimetä yleisimmät rakennuskivilajit	osaa nimetä yleisimmät rakennuskivilajit ja tuntee niiden ominaisuudet	osaa nimetä yleisimmät rakennuskivilajit ja niiden ominaisuudet sekä osaa hyödyntää kivimateriaalin ominaisuuksia teollisessa valmistuksessa ja asennuksessa
Rakennustyömaasaaminen	tuntee rakennustyömaan toiminnat ja käytänteet	työskentelee rakennustyömaan toimintojen ja käytänteiden mukaisesti	työskentelee rakennustyömaan toimintojen ja käytänteiden mukaisesti huomioiden muut työnteekijät
Kivirakenteen toiminnan ymmärtäminen	tuntee kivirakenteen niin, että suoriutuu yksinkertaisen kivirakenteiden asennustöistä työryhmässä.	ottaa ohjattuna huomioon kivipinnan ja pohjarakenteen toiminnan kivirakenteena.	ottaa työssään huomioon kivipinnan ja pohjarakenteen toiminnan kivirakenteena.

ARVIONNIN 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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön ja huolehtii itsenäisesti työympäristönsä työturvallisuudesta
	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteitä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta tutuissa tilanteissa	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteitä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteitä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta sekä soveltaa oppimaansa ylläpitävissäkin tilanteissa
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalilimenekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaalilimenekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti

Vuorovaikutus ja yhteistyö	ottaa ohjeiden mukaisesti huomioon työmaan muiden ammattiryhmien toiminnan	ottaa huomioon työmaan muiden ammattiryhmien toiminnan	ottaa huomioon työssään työmaan muun toiminnan ja edistää yhteistyötä
	toimii yhteistyössä työryhmän jäsenten kanssa.	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja työryhmässä aktiivisena jäsenenä.	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja työryhmässä aktiivisena jäsenenä sekä edistää työryhmän toimintaa.

Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito osoitetaan itsenäisesti kivituohteen teollisena valmistuksena kivituohteen teollista valmistusta tekevässä yrityksessä ja kiven asennuksena työsuunnitelman mukaisesti rakennustyömaalla työryhmässä tai muussa mahdollisimman hyvin kivituohteen teollista valmistusta tekevän yrityksen ja rakennustyömaan oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky.

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.

4.6 KAIKILLE VALINNAISET TUTKINNON OSAT

4.6.1 Sisävalmistusvaiheen työt

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevan työselityksen avulla ja tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia
- ♦ tehdä sisävalmistusvaiheen töitä, kuten seinien ja kattojen levytys- ja panelointityöt sekä lattioiden parketti-, laminaatti- ja laualattiatyöt ja listoitukset, sekä tehdä sisävalmistusvaiheen töihin liittyvät mittaukset
- ♦ vastaanottaa, siirtää ja työstää sisävalmistusvaiheessa käytettäviä materiaaleja
- ♦ tehdä työhönsä liittyviä aloitus- ja lopetustöitä
- ♦ lajitella jätteet ja uusiokäyttää materiaaleja
- ♦ suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ♦ ottaa huomioon työssään materiaalien ominaisuudet ja materiaalien yhteistoiminnan sekä pintarakenteen edellyttämät vaatimukset
- ♦ käyttää sisävalmistusvaihetöiden vaatimia tavallisia työkaluja
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa huomioon työturvallisuuskohdat ja ylläpitää työkykyä.

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 työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista

Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.
------------------------------------	------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	tekee ohjattuna yksinkertaisia sisustuskirvesmiehen töitä	tekee annettujen ohjeiden perusteella helpoimpia sisustuskirvesmiehen töitä	tekee annettujen suunnitelmien perusteella sisustuskirvesmiehen töitä
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää sisustuskirvesmiehen töiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa, mutta tarvitsee välillä ohjausta	käyttää sisustuskirvesmiehen töiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa	valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa
	suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	lukee piirustuksista sisustusvaiheen rakenteet ja materiaalit	valitsee materiaalit piirustusten perusteella	tekee piirustusten pohjalta sisustusvaiheen kirvesmiehen työt ja osaa laskea piirustusten pohjalta työhön tarvittavan materiaalin
Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	tunnistaa yleisimmät sisäverhousmateriaalit ja kiinnikkeet sekä niiden pääasialliset käyttökohteet.	ottaa huomioon ohjattuna työssään sisäverhousmateriaalien fysikaaliset ominaisuudet.	ottaa työssään huomioon materiaalien fysikaaliset ominaisuudet.

ARVIONNIN 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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna.	laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia.	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti.
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattiosaamisen näytössä opiskelija osoittaa ammattitaitonsa tekemällä sisävalmistusvaiheen töitä työryhmässä tai yksin rakennustyömaalla tai muussa mahdollisimman hyvin rakennustyömaan oloja vastaavassa paikassa. Näyttötutkinnossa tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaidon tekemällä sisustusvaiheen kirvesmiehentöistä vähintään kahta seuraavista kokonaisuuksista: sisäseinien ja -kattojen levytystyöt tai sisäseinien ja -kattojen panelointityöt tai lauta- tai laminaatilattiatyöt listoituksineen tai väliovien asennusta listoituksineen. Työ tehdään työryhmässä tai yksin rakennustyömaalla tai muussa mahdollisimman hyvin rakennustyömaan oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinnasta oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky.

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.

4.6.2 Ulkoverhous- ja kattotyöt

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevan työselityksen avulla ja tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia
- ♦ tehdä ulkoverhoustöitä kuten puuverhoukset tuulensuojasta valmiiseen pintaan sekä pieli- ja räystään aluslaudoitukset
- ♦ tehdä vesikattojen pinnoitukset tiilellä, profiilipellillä tai palahuovalla katto-tuolista valmiiseen pintaan
- ♦ vastaanottaa, siirtää ja työstää työssään käytettäviä materiaaleja
- ♦ tehdä työhönsä liittyviä aloitus- ja lopetustöitä
- ♦ lajitella jätteet ja uusiokäyttää materiaaleja
- ♦ suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ♦ ottaa huomioon työssään materiaalien ominaisuudet, erilaiset kiinnitystarvikkeet ja tarvittavat tukirakenteet
- ♦ käyttää ulkoverhous- ja kattotöiden vaatimia tavallisia työkaluja
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa huomioon työturvallisuuskohdat ja ylläpitää työkykyä.

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	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista

Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.
------------------------------------	------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	tekee ohjattuna yksinkertaisia ulkoverhoustoita	tekee annettujen ohjeiden perusteella helpoimpia ulkoverhoustoita	tekee annettujen suunnitelmien perusteella ulkoverhoukseen liittyvät työt
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää ulkoverhoustoiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa, mutta tarvitsee välillä ohjausta.	käyttää ulkoverhoustoiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa.	valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	lukee piirustuksista ulkoverhousvaiheen rakenteet ja materiaalit	valitsee materiaalit piirustusten perusteella	tekee piirustusten pohjalta ulkoverhoustyöt ja osaa laskea piirustusten pohjalta työhön tarvittavan materiaalin
Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	tunnistaa yleisimmät ulkoverhouksmateriaalit ja kiinnikkeet sekä niiden pääasialliset käyttökohteet	ottaa huomioon ohjattuna työssään ulkoverhouksmateriaalien fysikaaliset ominaisuudet	ottaa työssään huomioon materiaalien fysikaaliset ominaisuudet
	suoja ja varastoi materiaaleja opastettuna.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti.

ARVIONNIN 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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti
	laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna.	laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia.	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa tekemällä ulkovalvontatöitä työryhmässä tai yksin rakennustyömaalla tai muussa mahdollisimman hyvin rakennustyömaan oloja vastaavassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinnasta oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.3 Muuraus

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevan työselityksen avulla ja tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia
- ♦ tehdä muuraustyön tarvitsemat mittaukset
- ♦ muurata suunnitelmien mukaista rakennetta
- ♦ vastaanottaa, siirtää ja työstää muuraustyössä käytettäviä materiaaleja
- ♦ tehdä työhönsä liittyviä aloitus- ja lopetustöitä
- ♦ lajitella jätteet ja uusiokäyttää materiaaleja
- ♦ suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ♦ ottaa huomioon työssään materiaalien ominaisuudet ja materiaalien yhteistoiminnan sekä palo- ja laatumormit
- ♦ käyttää muuraustöiden vaatimia tavallisia työkaluja
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa huomioon työturvallisuuskohdat ja ylläpitää työkykyä.

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 työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatuavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatuavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatuavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatuavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	avustaa muuraustyössä mutta tarvitsee vielä ohjausta työmenetelmissä sekä muuraa annettujen muurausohjeiden mukaan perusharkkoja ja peitettävää rakennetta	tekee piirustusten sekä annettujen ohjeiden ja ohjeitten mukaan yksinkertaista muurausta, joka pinnoitettuna täyttää asetetut vaatimukset (esim. ohut slammaus tai maalaus)	tekee piirustusten sekä annettujen ohjeiden ja ohjeitten mukaan yksinkertaista, laatumääräykset täyttävää puhdasmuurausta
	kykenee laskemaan tiilien korkeusjaon, mutta työ vaatii ohjausta, sekä osaa merkitä tiilijaon annetulla jakorimalla	laskee tiilijakoa ja mittaa korkeuksia muurausohjeisiin	laskee tiilijaon ja mittaa itsenäisesti esimerkiksi vaaituskoneen avulla korkeuden muurausjoh-teisiin
	osaa ohjattuna tavanomaisten muuraustöiden normaalit mittaustyöt, työtavat ja menekit	osaa pääosin tavanomaisten muuraustöiden normaalit mittaustyöt, työtavat ja menekit	osaa tavanomaisten muuraustöiden normaalit mittaustyöt, työtavat ja menekit
	toimii avustavana muuraustyöryhmän jäsenenä aiheuttamatta häiriötilanteita	toimii avustavana muuraustyöryhmän jäsenenä	toimii muuraustyöryhmän jäsenenä
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää muurarin työkaluja tutuissa työtilanteissa, mutta tarvitsee välillä ohjausta	käyttää oikeita työkaluja työvaiheen mukaisesti tutuissa tilanteissa	valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa
	suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	lukee piirustuksista muurattavat kohteet ja tuntee muurauksen piirrosmerkinnät	valitsee materiaalit piirustusten perusteella	tekee piirustusten pohjalta muuraustyöt ja osaa laskea piirustusten pohjalta työhön tarvittavan materiaalin
Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	tunnistaa yleisimmät muurausmateriaalit ja kiinnikkeet sekä niiden pääasialliset käyttökohteet.	ottaa huomioon ohjattuna työssään muurausmateriaalien fysikaaliset ominaisuudet.	ottaa työssään huomioon materiaalien fysikaaliset ominaisuudet.

ARVIONNIN 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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojaainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti
	laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna.	laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia.	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa muuraamalla piirustusten mukaisen rakennusosan rakennustyömaalla tai muussa mahdollisimman hyvin rakennustyömaan oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinnasta oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky.

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.

4.6.4 Laatoitus

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ laatia työsuunnitelman piirustuksien ja/tai rakennetta koskevan työselityksen avulla ja laskea piirustusten pohjalta laatoitustyöhön tarvittavan materiaalin sekä tehdä laatoitusmitoituksen leikkausmittoineen
- ♦ suunnitella saumajaon, tehdä laatoitussuunnitelman ja suorittaa niihin liittyvät mittaukset ja laskelmat
- ♦ arvioida laatoituspohjan oikaisu- ja tasoitustarpeen sekä tehdä laatoitettavan pinnan kosteusmittaukset
- ♦ tehdä seinä- ja lattialaatoitustöitä sekä niihin liittyvät pohja- ja esikäsitteilytyöt
- ♦ tehdä työkohteeseen liittyvät järjestely- ja viimeistelytyöt
- ♦ työstää laattoja ja käsitellä käytettäviä materiaaleja ja laittaa laastit käyttökuntoon
- ♦ tehdä liikuntasaumot ja tiivistykset elastisilla massoilla
- ♦ tehdä valmiin työn laadunvarmistusmittaukset ja arvioida oman työnsä laatua
- ♦ lajitella jätteet ja uusiokäyttää materiaaleja
- ♦ ottaa huomioon työssään materiaalien ominaisuudet
- ♦ käyttää laatoitustyön vaatimia tavallisia työkaluja
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa huomioon työturvallisuuskohdat ja ylläpitää työkykyä.

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 työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	tarvitsee ohjausta työsuunnitelman laadinnassa	hallitsee työsuunnitelman pääpiirteittäin	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti

Työn kokonaisuuden hallinta	tarvitsee ohjausta työkokonaisuuden eri vaiheissa	tarvitsee ohjausta työkokonaisuuden hallinnassa	tekee laatoitustyökokonaisuuden itsenäisesti
	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	pitää työpaikkansa siistinä ja järjestyksessä
			toteuttaa työn työsuunnitelman ja laskettujen menekkien mukaisesti
			noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	tarvitsee ohjausta laatuavoitteiden mukaiseen lopputulokseen päästäkseen.	toimii asetettujen laatuavoitteiden mukaisesti, mutta joissain kohdin tarvitsee ohjausta.	toimii asetettujen laatuavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatuavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	laatoittaa ohjattuna	tekee laatoitusta, mutta tarvitsee ohjausta joissain kohdin	tekee laatoitustöitä suunnitelmien perusteella
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää laatoitustöiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa, mutta tarvitsee välillä ohjausta	käyttää laatoitustöiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa	valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa
	suoja ja varastoi materiaaleja opastettuna.	käyttää ja varastoi materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan.	käyttää ja varastoi materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	lukee piirustuksista laoitettavat kohteet ja laoituksen koon	tekee piirustusten pohjalta laoituksen ja osaa laskea piirustusten pohjalta työ- ja materiaalien menekit	tekee itsenäisesti laoitusmitoituksen leikkausmittoihin
Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	tunnistaa yleisimmät laoitusmateriaalit sekä niiden pääasialliset käyttökohteet	valitsee tarkoituksenmukaiset materiaalit	ottaa työssään huomioon materiaalien fysikaaliset ominaisuudet
Laoitusaluksen vaatimusten huomioon ottaminen	ottaa huomioon ohjattuna laoitettavan pinnan alustan vaatimukset.	ottaa huomioon laoituspohjan oikaisu- tai tasoitustarpeen sekä kosteudeneristystarpeen.	tekee kosteusmittaukset ja arvioi laoituspohjan kelppoisuuden itsenäisesti.

ARVIONNIN 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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	tiedottaa havaitsemistaan vaaroista ja riskeistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	käyttää sopivasti kuormitettavia ja vaihtelevia työmenetelmiä
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa tekemällä tekemällä laatoitustyötä rakennustyömaalla tai muussa mahdollisimman hyvin rakennustyömaan oloja vastaavassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen sekä laatoituslupien vaatimusten huomioon ottaminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.5 Rauditus ja betonointi

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevan työselityksen avulla ja tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia
- ♦ tehdä rauditus- ja betonointitöitä
- ♦ vastaanottaa, siirtää ja työstää rauditus- ja betonitöissä käytettäviä materiaaleja
- ♦ tehdä työhönsä liittyviä aloitus- ja lopetustöitä
- ♦ lajitella jätteet ja uusiokäyttää materiaaleja
- ♦ suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ♦ käyttää turvallisesti rakennustyömaan normaaleja työkaluja, kuten teräksen taivutinta, katkaisulaitetta ja tärysauvaa
- ♦ ottaa huomioon työssään materiaalien ominaisuudet ja teräsbetonirakenteen toiminnan pääperiaatteet
- ♦ käyttää rauditus- ja betonitöiden vaatimia tavallisia työkaluja
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa huomioon työturvallisuuskohdat ja ylläpitää työkykyä.

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	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista

Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.
------------------------------------	------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	valmistaa ja asentaa ohjattuna yksinkertaisia raudoitteita	valmistaa ja asentaa annettujen ohjeiden perusteella helpoimpia raudoitteita	valmistaa ja asentaa annettujen suunnitelmien perusteella raudoitteita ja raudoituselementtejä
	tekee tavallisimpia betonointitöitä ohjattuna työryhmän jäsenenä aiheuttamatta häiriötilanteita	tekee tavallisimpia betonointitöitä työryhmän jäsenenä annettujen ohjeiden perusteella	tekee tavallisimpia betonointitöitä työryhmän jäsenenä
	tekee ohjattuna raudotus- ja betonointikohteen järjestelyjä, viimeistelytöitä ja jälkihoitotöitä	tekee ohjeiden mukaisesti järjestelyjä, viimeistelytöitä ja jälkihoitotöitä	tekee järjestelyjä, viimeistelytöitä ja jälkihoitotöitä
	tekee ohjattuna järjestelyjä, viimeistelytöitä ja jälkihoitotöitä	tekee ohjeiden mukaan järjestelyjä, viimeistelytöitä ja jälkihoitotöitä	tekee järjestelyjä, viimeistelytöitä ja jälkihoitotöitä
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää raudotus- ja betonointitöiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa, mutta tarvitsee välillä ohjausta	käyttää raudotus- ja betonointitöiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa	valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa
	suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	lukee piirustuksista raudoitteen paikan	osaa lukea tavallisimpia talonrakennuksen raudotuspiirustuksia	tekee piirustusten pohjalta terästen katkaisulistan ja laskee betonin menekin
Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	tunnistaa yleisimmät betoniteräkset ja kiinnikkeet sekä betonoimistuotteet sekä niiden pääasialliset käyttökohteet	ottaa työssään ohjattuna huomioon terästen, betonin ja betonirakenteen fyysiset ominaisuudet	osaa hyödyntää työssään ominaisuuksiltaan erilaisia betonilaatuja ja lisäaineita

Teräsbetonirakenteen toiminnan ymmärtäminen	ottaa huomioon ja ymmärtää raudoituksen ja betonin yhteisvaikutuksen valmiissa rakenteessa.	ottaa huomioon työssään raudoituksen oikean sijainnin ja sen merkityksen.	tuntee betonitekniikkaa niin, että suoriutuu yksinkertaisten rakenteiden betoni- ja raudoitustöistä itsenäisesti.
---------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ARVIONNIN 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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaali-menekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaali-menekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattiosamisen näytössä opiskelija osoittaa ammattitaitonsa raudoittamalla ja/tai työryhmässä betonoimalla rakennustyömaalla tai muussa mahdollisimman hyvin rakennustyömaan oloja vastaavassa paikassa rakennusosan. Näyttötutkinnossa tutkinnon suorittaja tai opiskelija osoittaa ammattitaitonsa raudoittamalla ja työryhmässä betonoimalla rakennustyömaalla tai muussa mahdollisimman hyvin rakennustyömaan oloja vastaavassa paikassa rakennusosan. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.6 Rappaus

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevan työselityksen avulla ja tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia
- ♦ rapata ja tasoittaa rakennetta, jonka päälle voidaan asentaa suunnitelmien mukainen pinnoite tai rakennekerros
- ♦ tehdä sisä- ja ulkotilojen kerrosrappausa erilaisille pinnoille ammattimiehen ohjauksessa ja slammauksia erilaisille alustoille
- ♦ kiinnittää rappausverkoja
- ♦ vastaanottaa, siirtää ja työstää rappauksissa käytettäviä materiaaleja
- ♦ tehdä työhönsä liittyviä aloitus- ja lopetustöitä
- ♦ lajitella jätteet ja uusiokäyttää materiaaleja
- ♦ suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ♦ pystyttää määräykset täyttävän kaksi metriä korkean telineen
- ♦ ottaa huomioon työssään materiaalien ominaisuudet ja rakenteen toiminnan pääperiaatteet
- ♦ käyttää rappauksien vaatimia tavallisia työkaluja
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa huomioon työturvallisuuskohdat ja ylläpitää työkykyä.

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 työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	tekee ohjattuna pieniä paikkausrappeuksia kohdissa, jotka pinnoitetaan tai joissa työn tuloksen esteettisyydelle ei ole vaatimuksia	tekee vaatimukset täyttävää, yksinkertaista, laatumääräykset täyttävää tartunta- ja täyttöraappausta, mutta tarvitsee vaikeissa kohdissa ohjausta ja avustusta	tekee vaatimukset täyttävää, yksinkertaista, laatumääräykset täyttävää tartunta- ja täyttöraappausta sekä yksinkertaista pintaraappausta
	toimii avustavana työryhmän jäsenenä aiheuttamatta häiriötilanteita	toimii avustavana työryhmän jäsenenä	toimii työryhmän jäsenenä
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää tavallisia rappaustyökaluja: muurauksauhaa, muurarinvasaraa, hiertimiä ja harjoja	käyttää oikeita työkaluja työvaiheen mukaisesti tuuissa tilanteissa	valitsee työhön sopivat työvälineet ja käyttää lähes ammattilaisen tavoin tavanomaisia muurauksen työkaluja vaihtelevissa olosuhteissa
	käyttää koneelliseen rappaukseen käytettäviä sekoituskoneita ja huolehtii työkalujen puhdistuksesta ja huollosta työpäivän päättyessä	käyttää ja perushuoltaa koneelliseen rappaukseen käytettäviä sekoituskoneita	käyttää ja perushuoltaa koneelliseen rappaukseen käytettäviä koneita
	tekee työkohteen järjestelyjä ohjattuna	valitsee sekä hankkii asiakirjojen perusteella lähes itsenäisesti työmaan varastosta työhönsä kuuluvat materiaalit	valitsee, hankkii ja sijoittaa materiaalit työpisteeseen siten, että työsuoritus on helppo tehdä ja työssä ei tarvita ylimääräisiä liikkeitä eikä materiaalin siirtelyjä
	suojaa ja varastoi materiaaleja sekä ympäristöä opastettuna.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	lukee piirustuksista julkisivurappauksen merkinnät	valitsee materiaalit piirustusten perusteella	osaa laskea piirustuksista materiaalimenekit ja arvioida työhön käytettävän ajan
Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	tietää kerrosrappauksen kerroksien merkityksen	tuntee kerrosrappauksen eri kerrosten merkityksen rakenteen toiminnalle ja rappaustyön onnistumiselle	ymmärtää kerrosrappauksen eri kerrosten merkityksen rakenteen toiminnalle ja rappaustyön onnistumiselle
	tunnistaa yleisimmät rappaus-materiaalit sekä niiden pääasialliset käyttökohteet.	ottaa huomioon ohjattuna työssään rappausmateriaalien fysikaaliset ominaisuudet ja osaa rajata rappaustyön sopiviin osiin.	ottaa työssään huomioon materiaalien fysikaaliset ominaisuudet ja osaa tarvittaessa suunnitella työsaumojen paikat siten, että ne eivät ole haitallisesti tai epäesteettisesti.

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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa tekemällä -rappaustöitä rakennustyömaalla tai muussa mahdollisimman hyvin rakennustyömaan oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.7 Muottityöt

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevan työselityksen avulla ja tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia
- ♦ tehdä pysty- ja vaakamuottitöitä yksin sekä ryhmässä
- ♦ tehdä muottityöhön liittyviä mittaustöitä
- ♦ purkaa muotteja
- ♦ vastaanottaa, siirtää ja työstää muottitöihin käytettäviä materiaaleja
- ♦ tehdä työhönsä liittyviä aloitus- ja lopetustöitä
- ♦ lajitella jätteet ja uusiokäyttää materiaaleja
- ♦ suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ♦ ottaa huomioon työssään materiaalien ominaisuudet ja erityyppisiin betonointeihin vaadittavan muotin rakenteen sisältäen muotin sidonnan ja tuennan
- ♦ käyttää muottitöiden vaatimia tavallisia työkaluja
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa huomioon työturvallisuusnäkökohdat ja ylläpitää työkykyä.

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 työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	tekee ohjattuna yksinkertaisia muottitöitä (sisältäen järjestelyt, muotin teon, purkamisen ja viimeistelytyöt)	tekee annettujen ohjeiden perusteella helpoimpia muottitöitä	tekee annettujen suunnitelmien perusteella pysty- ja vaakamuottitöitä
	tekee tavallisimpia muottitöitä ohjattuna työryhmän jäsenenä aiheuttamatta häiriötilanteita	tekee tavallisimpia muottitöitä työryhmän jäsenenä annettujen ohjeiden perusteella	tekee tavallisimpia muottitöitä työryhmän jäsenenä
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää muottitöiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa, mutta tarvitsee välillä ohjausta	käyttää muottitöiden tavallomaisia työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa	valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa
	suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	lukee piirustuksista rakenteen paikan, jolle muotti tehdään	lukee piirustuksista rakenteen mitat varauksineen	tekee piirustusten pohjalta muotin ja muottiin tulevat topparit sekä varaukset ja osaa laskea piirustusten pohjalta muottityöhön tarvittavan materiaalin

Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	tunnistaa yleisimmät muotirakenteet ja järjestelmät sekä niiden pääasialliset käyttökohteet.	ottaa huomioon ohjattuna työssään valupaineen aiheuttamat rasitukset muotille ja oikean sidonnan ja tuennan merkityksen.	ottaa työssään huomioon betonin ominaisuudet ja tekee yksinkertaisia laatu-määräykset täyttäviä muotirakenteita.
----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ARVIONNIN 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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaali-menekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaali-menekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa tekemällä pysty- tai vaakamuotittotyötä työryhmässä tai yksin rakennustyömaalla tai muussa mahdollisimman hyvin rakennustyömaan oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.8 Teräsrakentaminen

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevan työselityksen avulla ja tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia
- ♦ asentaa teräsrakenteita tavallisimpiin rakenneosiin
- ♦ asentaa pultti- ja ruuviliitoksia sekä tehdä väliaikaisia tuentoja
- ♦ puikko- sekä MIG/MAG-hitsauksen perusteet
- ♦ tehdä teräsrakennustöihin liittyvät mittaustyöt
- ♦ vastaanottaa, siirtää ja työstää teräsrakentamisessa käytettäviä materiaaleja
- ♦ tehdä työhönsä liittyviä aloitus- ja lopetustöitä
- ♦ lajitella jätteet ja uusiokäyttää materiaaleja
- ♦ suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ♦ ottaa huomioon työssään materiaalien ominaisuudet ja materiaalien yhteistoiminnan sekä palo- ja laatu-normit
- ♦ käyttää teräsrakentamisen vaatimia tavallisia työkaluja
- ♦ tuotteiden kiinnitystöissä käyttää erityyppisiä kiinnityskoneita tuotteen ja alustan mukaan
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa huomioon työturvallisuuskohdat ja ylläpitää työkykyä.

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 työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista

Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.
------------------------------------	------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	tekee tavallisimpia teräsosien asennustöitä ohjattuna työryhmän jäsenenä aiheuttamatta häiriötilanteita	tekee teräsosien asennustöitä työryhmän jäsenenä annettujen ohjeiden perusteella	tekee annettujen suunnitelmien perusteella tavallisimpia teräsosien asennustöitä työryhmän jäsenenä
	tekee valmistelevia hitsaukseen liittyviä toimenpiteitä	hitsaa perusliitoksia ohjautusti	hitsaa itsenäisesti yksinkertaisia liitoksia työohjeiden mukaisesti
	tekee ohjeiden mukaisesti työskentelykohteen järjestelyjä ja viimeistelytöitä	tekee työskentelykohteen järjestelyjä, viimeistelytöitä ja jälkihoitotöitä	tekee työskentelykohteen järjestelyjä, viimeistelytöitä ja jälkihoitotöitä itsenäisesti työsuunnitelmien mukaan
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää asennustöiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa	käyttää asennustöiden työvälineitä ja materiaaleja tavallisissa työtilanteissa	valitsee asennustöihin oikeat työvälineet ja materiaalit
	suorittaa ohjautusti työtehtävään kuuluvat korroosiota estävät viimeistely- ja suojaustoimenpiteet	suorittaa työtehtävään kuuluvat korroosiota estävät viimeistely- ja suojaustoimenpiteet	valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa
Pinnoitus- ja suojausmenetelmien tekeminen	suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna.	käyttää ja suojaa materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan.	käyttää ja suojaa materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piiirustusten tulkitseminen	lukee piirustuksista rakenteen paikan, johon tuoteosa asennetaan ja valitsee oikean tuotteen osaluettelosta	osaa lukea tavallisimpia talonrakennuksen piirustuksia, asennussuunnitelmia ja työselityksiä	tekee piirustusten pohjalta teräsosien asennustöitä
	lukee piirustuksista käytettävän liitosmenetelmän	ottaa huomioon työssään asennuksen aikaisen tuennan oikean sijainnin ja sen merkityksen	osaa tyyppillisimmät liitosmenetelmät ja kiinnitysmenetelmät

Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	ottaa huomioon ja ymmärtää asennettavan rakeneosan vaikutuksen koko rakenteeseen ja niiden yhteisvaikutuksen valmiiseen rakenteeseen	ottaa työssään huomioon teräsosien asennuksen laajuuden merkityksen koko rakenteeseen	tuntee teräsrakentamista niin, että suoriutuu yksinkertaisista teräsrakenteiden asennustöistä laatumääräysten edellyttämällä tavalla
	luettelee hitsauksen perusmerkit	valitsee piirustusten mukaiset työmenetelmät	hyödyntää työssään erilaisia hitsaukseen käytettäviä laitteita ja tarvikkeita
	tarkastaa aineodistuksesta tai vastaavasta materiaalien perusarvot	valitsee aineodistuksen tai vastaavan avulla oikean materiaalin	ymmärtää aineodistuksen tai vastaavan merkityksen rakenneosan, työmenetelmän ja mahdollisten hitsauksen lisäaineiden valintaan
	tuntee materiaalien sähkökemiallisen korroosion yleiset perusteet ja tapoja sen ehkäisemiseen	ottaa huomioon eri materiaalien yhdistämisestä johtuvat ongelmat ja osaa ohjatusti estää niiden syntymistä	valitsee menetelmän tai tekniikan, jolla eri materiaalien kontaktista syntyvät ongelmat estetään
	tuntee tyypillisiä korroosiota aiheuttavia rakennevirheitä	välttää korroosiota aiheuttavia rakennevirheitä teräsrakenteita valmistaessaan	menetelee oikein kohdatesaan korroosiosta johtuvia rakennevirheitä
	valitsee sopivat aineet hitsaukseen ohjatusti.	valitsee sopivat aineet hitsaukseen itsenäisesti.	osaa hitsausprosessin aineiden kannalta itsenäisesti.

ARVIONNIN 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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalilimenekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaalilimenekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa ammattitaidon asentamalla teräsrakenneosia työryhmässä tai yksin rakennustyömaalla tai muussa mahdollisimman hyvin rakennustyömaan oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.9 Teräsohutelvyrakentaminen

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevan työselityksen avulla ja tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia
- ♦ asentaa ohutelvystä valmistettuja orsia ja profiililevyjä
- ♦ asentaa ohutelvystä valmistetut runko- ja pintakasetit
- ♦ listoittaa kasettiseinissä esiintyvät aukot, ovet ja ikkunat valmiilla listoilla
- ♦ tehdä töihin liittyvät mittaustyöt
- ♦ vastaanottaa, siirtää ja työstää teräsohutelvyrakentamisessa käytettäviä materiaaleja
- ♦ tehdä työhönsä liittyviä aloitus- ja lopetustöitä
- ♦ lajitella jätteet ja uusiokäyttää materiaaleja
- ♦ suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ♦ ottaa huomioon työssään materiaalien ominaisuudet ja materiaalien yhteistoinnin

- ♦ käyttää teräsohutlevytöiden vaatimia tavallisia työkaluja
- ♦ käyttää tuotteiden kiinnitystyössä erityyppisiä laitteita ja asennustyövälineitä tuotteen ja alustan mukaan
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa huomioon työturvallisuuskohdat ja ylläpitää työkykyä.

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	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeidean mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	asentaa ohjattuna ohutlevy-tuotteita	asentaa ohjeiden perusteella ohutlevy tuotteita	asentaa suunnitelmien perusteella ohutlevy tuotteita
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää asennustöissä keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa, mutta tarvitsee välillä ohjausta	käyttää asennustöissä käytettäviä keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa	valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa
	suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	lukee piirustuksista tuotteiden oikean kiinnityspaikan	osaa lukea tavallisimpia asennuspiirustuksia ja valita materiaalit sen perusteella	tekee piirustusten pohjalta ohutlevyrakenteita ja osaa laskea piirustusten pohjalta työhön tarvittavan materiaalin
Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	tunnistaa yleisimmät ohutlevytuotteet ja kiinnikkeet sekä niiden tavanomaiset käyttökohteet ja niihin tarvittavat kiinnitysvälineet.	ottaa ohjattuna huomioon työssään materiaalin fysikaaliset ominaisuudet sekä kiinnikkeiden oikean sijainnin ja valitsee oikean kiinnikkeen alustan mukaan.	ottaa työssään huomioon materiaalien fysikaaliset ominaisuudet ja tekee kiinnitystyöt oikeita kiinnikkeitä ja kiinnitysmenetelmiä noudattaen.

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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaamia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa asentamalla ohutlevytuotteita yksin tai työryhmässä rakennustyömaalla tai muussa mahdollisimman hyvin rakennustyömaan oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky.

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.

4.6.10 Hirsirakentaminen

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevan työselityksen avulla ja tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia
- ♦ tehdä hirsirakentamiseen liittyviä mittaustöitä
- ♦ pystyttää pieniä hirsisiä rakennuksia tai rakenteen osia valmiiksi salvetuista ja varatuista hirsistä
- ♦ vastaanottaa, siirtää ja työstää hirsirakentamisessa käytettäviä materiaaleja
- ♦ tehdä työhönsä liittyviä aloitus- ja lopetustöitä
- ♦ lajitella jätteet ja uusiokäyttää materiaaleja
- ♦ huomioida työmaan muut urakoitsijat ja toimijat
- ♦ suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ♦ ottaa huomioon työssään materiaalien ominaisuudet ja erityisesti kosteuden sekä ilmaston vaikutuksen niihin
- ♦ ottaa huomioon hirsirakentamisen erityispiirteet ja painumisen aiheuttamat vaatimukset
- ♦ käyttää hirsirakentamisen tavallisia työkaluja
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa huomioon työturvallisuuskohdat ja ylläpitää työkykyä.

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 työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	osallistuu hirsirungon pystytykseen avustavana työntekijänä aiheuttamatta häiriötilanteita	osallistuu rungon pystytykseen työryhmän avustavana jäsenenä	toimii ammattilaisen työparina ja työryhmän jäsenenä hirsirungon asennus- tai purkutyössä
	ottaa kehikosta ristimittoja ja tarkistaa pystysuoruuden	ottaa huomioon kehikon pystytyksen aikana ristimittauksen ja pystysuoruuden	tarkistaa kehikon pystytyksen aikana suorakulmaisuuden ja muut tarkistusmitat sekä osaa tehdä tarvittavia korjauksia pystytyksen aikana ko. mittausten ansiosta
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää tavallisia työvälineitä sekä hirsityön välineistöä tutuissa ja toistuvissa työtilanteissa mutta tarvitsee välillä ohjausta	käyttää oikeita työkaluja työvaiheen mukaisesti tutuissa tilanteissa	valitsee työhön sopivat työvälineet ja käyttää perustyökaluja vaihtelevissa olosuhteissa
	suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna.	käyttää ja varastoi materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan.	käyttää ja varastoi materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	lukee piirustuksista hirsimerkinnät ja materiaalit	valitsee materiaalit piirustusten perusteella	laskee piirustuksista materiaalien ja arvioida työhön käytettävää aikaa

Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	tietää, miten hirsirakenne painuu.	ottaa huomioon ohjattuna työssään hirsirakenteiden materiaalien fysikaaliset ominaisuudet, kuten rakenteen painumisen.	ottaa työssään huomioon materiaalien fysikaaliset ominaisuudet kuten painumien suuruudet, kuivumisen ja saumojen tiivistymisen
			tuntee hirsirungon toimintaa niin hyvin, että pystyy huolehtimaan esimerkiksi reittivarauksista, tapituksista ja tukipulteista piirustusten mukaan.

ARVIONNIN 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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimekaniikka ohjattuna	laskee työ- ja materiaalimekaniikka mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa tekemällä hirsirakennustöitä rakennustyömaalla tai muussa mahdollisimman hyvin rakennustyömaan oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky.

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.

4.6.11 Korjausrakentaminen

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevan työselityksen avulla ja tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia
- ♦ tehdä korjausrakentamiseen liittyviä purku-, tukemis-, suojaus- ja vahvistustöitä
- ♦ tehdä korjausrakentamiseen liittyviä mittaustöitä perusmittavälineillä
- ♦ tehdä korjausrakentamiseen liittyviä muotti-, rauditus-, betonointi- ja purkutöitä sekä betonipintojen paikkaustöitä
- ♦ tehdä lattioiden oikaisuvaluja (esimerkiksi lattialämmityskaapeleiden asennusten jälkeen kylpyhuoneissa)
- ♦ poistaa homevaurion aiheuttajan ja korjaa siitä aiheutuneet vauriot
- ♦ vastaanottaa, varastoida ja suojata korjausrakentamistöissä tarvittavia materiaaleja sekä osaa varastoida uudelleen käytettävät materiaalit
- ♦ tehdä työhönsä liittyviä aloitus- ja lopetustöitä
- ♦ lajitella jätteet ja uusiokäyttää materiaaleja
- ♦ arvioida oman työnsä laatua
- ♦ toimia yhteistyössä korjausrakentamisen eri osapuolien kanssa
- ♦ ottaa huomioon työssään materiaalien ominaisuudet ja rakenteiden toiminnan pääperiaatteet
- ♦ käyttää turvallisesti korjausrakennustyömaan normaaleja työkaluja
- ♦ ja tietää vanhoista materiaaleista aiheutuvat työturvallisuusriskit, kuten asbesti, homeet ja pölyt
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa huomioon työturvallisuusnäkökohdat ja ylläpitää työkykyä.

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	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
	tekee ohjattuna tavallisimpia purku-, tukemis-, suojaus- ja vahvistustöitä ilman häiriötilanteita	tekee annettujen ohjeiden perusteella tavallisimpia purku-, tukemis-, suojaus- ja vahvistustöitä	tekee annettujen suunnitelmien perusteella purku-, tukemis-, suojaus- ja vahvistustöitä
	tekee ohjattuna purkukohteeseen liittyviä järjestelyitä ja purkujätteiden käsittelyä	tekee tavallisimpia purkukohteeseen liittyviä järjestelyjä ja purkujätteiden käsittelyä annettujen ohjeiden perusteella	tekee purkukohteeseen liittyviä järjestelyjä ja purkujätteiden käsittelyä ja lajittelua suunnitelmien mukaisesti olosuhteet huomioiden
	käyttää keskeisimpiä työvälineitä, mutta tarvitsee välillä ohjausta	käyttää keskeisimpiä työvälineitä	valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä vaihtelevissa työtilanteissa
	tekee ohjattuna aukkojen ja varausten muotti-, raudoitus-, betonointi- ja purkutöitä sekä kivirakenteisten pintojen paikkaustöitä	tekee aukkojen ja varausten muotti-, raudoitus-, betonointi- ja purkutöitä sekä kivirakenteisten pintojen paikkaustöitä annettujen ohjeiden perusteella	tekee aukkojen ja varausten muotti-, raudoitus-, betonointi- ja purkutöitä sekä kivirakenteisten pintojen paikkaustöitä annettujen suunnitelmien mukaisesti
	tekee ohjattuna mittaustöitä perusmittavälineillä	tekee mittaustöitä mitta-ryhmässä	tekee mittaustöitä ja vertaa poikkeamia suunnitelmiin
	tekee oikaisuvaluja ohjattuna työryhmässä	tekee oikaisuvaluja työryhmän jäsenenä	tekee oikaisuvaluja suunnitelmien mukaisesti
poistaa ohjattuna homevaurioituneen puurakenteen tai sen osan.	poistaa ohjeiden perusteella puurakenteen homevaurion	tunnistaa puurakenteen homevaurion ja varmistaa vaurion laajuuden sekä osaa poistaa sen aiheuttajan suunnitelmien mukaisesti.	

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	lukee suunnitelmista purkukohteen paikan	lukee suunnitelmista purkukohteen paikan ja toimia suunnitelman mukaisesti	tulkitssee purkusuunnitelmia ja toimia itsenäisesti suunnitelmien mukaisesti huomioon ottaen erityistilanteet
Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	tunnistaa purkutöihin liittyviä yleisempiä määritelmiä, esim. osastoinnit ja purkujätteiden käsittelyt	tietää purkutöihin liittyviä määritelmiä, esim. osastoinnit, purkujätteiden käsittelety yms.	tietää purkutöihin liittyviä määritelmiä ja osaa soveltaa niitä työhönsä lähes itsenäisesti
	tunnistaa purkutöiden yleisimpiä ongelmajätteitä, esim. asbestit	tunnistaa purkutöiden yleisimpiä ongelmajätteitä ja tietää niiden yleisimmät purkamisohjeet	tunnistaa purkutöiden ongelmajätteitä ja tietää niiden yleisimmät purkamisohjeet sekä osaa toimia lähes itsenäisesti niiden mukaisesti
	tunnistaa aistinvaraisesti yleisimpiä rakenteiden kosteusvaurioita, esim. home	tunnistaa aistinvaraisesti yleisimmät rakenteiden kosteusvauriot sekä tietää niiden yleisimmät purkamisohjeet	tunnistaa aistinvaraisesti yleisimmät rakenteiden kosteusvauriot sekä tietää niiden yleisimmät purkamisohjeet huomioiden muut tilat
	tunnistaa purettavia materiaaleja ja osaa ohjeiden mukaan tehdä purkutöitä	tunnistaa purettavia materiaaleja ja tietää niiden ominaisuuksia sekä osaa ohjeiden mukaisesti tehdä purkutöitä	tunnistaa lähes aina purettavan materiaalin ja tietää, mitä tulee ottaa huomioon purettaessa sitä
	tunnistaa betonirakenteen vaurioita	tietää vaurioiden aiheuttajia	tunnistaa betonirakenteen vaurioita ja tietää, miten niitä korjataan
	tunnistaa puurakenteiden yleisimmät kosteusvauriot ja tietää riskirakenteet	tunnistaa puurakenteiden yleisimmät kosteusvauriot ja tietää niiden syntymisen syyt	tunnistaa puurakenteiden yleisimmät kosteusvauriot ja tietää niiden korjausmenetelmät
	tunnistaa vanhoja rakenteita	tunnistaa vanhoja rakenteita ja tietää niiden toimintaperiaatteet	tunnistaa vanhoja rakenteita ja tietää niiden toimintaperiaatteet ja osaa ohjattuna korjata niitä
	tunnistaa korjausrakentamiseen käytettäviä materiaaleja	tietää korjausrakentamiseen käytettävien materiaalien eron verrattuna tavallisiin materiaaleihin	tietää korjausrakentamisessa käytettävien materiaalien ominaisuuksia siten, että osaa hyödyntää niitä omassa työssään
	kunnioittaa vanhoja rakenteita ja pyrkii säilyttämään niitä mahdollisuuksien mukaan.	kunnioittaa vanhoja rakenteita ja pyrkii säilyttämään niitä mahdollisuuksien mukaan.	kunnioittaa vanhoja rakenteita ja pyrkii säilyttämään niitä mahdollisuuksien mukaan.

ARVIONNIN 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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
	on tietoinen korjausrakentamiseen liittyvistä vaarallisista aineista, kuten asbesti, home ja pöly	tunnistaa korjausrakentamiseen liittyvät vaaralliset materiaalit mutta tarvitsee vielä ohjausta niiltä suojautumiseen	osaa suojautua korjausrakentamiseen liittyviltä vaarallisilta aineilta
Vuorovaikutus ja yhteistyötaidot	ottaa ohjeiden mukaisesti huomioon korjausrakennustyömaan muiden ammattiryhmien toiminnan	ottaa huomioon korjausrakennustyömaan muiden ammattiryhmien toiminnan	ottaa huomioon työssään työmaan muun toiminnan ja edistää yhteistyötä
	toimii yhteistyössä työryhmän jäsenten kanssa	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja työryhmässä aktiivisena jäsenenä	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja työryhmässä aktiivisena jäsenenä sekä edistää työryhmän asiakkaiden välistä toimintaa
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa tekemällä korjausrakentamiseen liittyviä töitä korjausrakennustyömaalla tai muussa mahdollisimman hyvin korjausrakennustyömaan oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.12 Teline rakentaminen

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevan työselityksen avulla ja tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia
- ♦ tehdä työmaalla tarvittavia teline-, kulkutie-, kaide- ja suojaustöitä
- ♦ vastaanottaa ja siirtää telinetöissä käytettäviä materiaaleja
- ♦ tehdä työhönsä liittyviä aloitus- ja lopetustöitä
- ♦ lajitella jätteet ja uusiokäyttää materiaaleja
- ♦ suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ♦ ottaa huomioon työssään telineiden ominaisuudet
- ♦ käyttää telinetöiden vaatimia tavallisia työkaluja
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa huomioon työturvallisuuskohdat ja ylläpitää työkykyä.

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 työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	pystyttää ohjattuna tavallisia telineitä työryhmän mukana aiheuttamatta häiriötilanteita	pystyttää annettujen ohjeiden mukaisesti tavallisia telineitä työryhmän mukana sekä pääpiirteittäin työjärjestyksessä	pystyttää itsenäisesti erilaisia telineitä ottaen huomioon muut työryhmän jäsenenä ja oikean työjärjestyksen
	tekee ohjattuna telinetöihin liittyviä järjestelyjä, suojauksia sekä telineosien varastointia	tekee tavallisimpia telinetöihin liittyviä järjestelyjä, suojauksia sekä telineosien varastointia annettujen ohjeiden perusteella	tekee telinetöihin liittyviä järjestelyjä, suojauksia sekä telineosien varastointia työmaolosuhteet huomioiden
	purkaa ohjattuna turvallisesti telineitä työryhmän mukana	purkaa annettujen ohjeiden mukaan oikeassa järjestyksessä työryhmän mukana telineitä	purkaa oikeassa järjestyksessä telineitä muut työryhmän jäsenet huomioon ottaen
	asentaa ohjattuna turvallisesti yleisimpiä kaiteita ja suojauksia	asentaa ohjeiden mukaan erilaisia kaiteita ja suojauksia	asentaa itsenäisesti erilaisia kaiteita ja suojauksia
	tietää yleisimmät teline-tyypit	tietää yleisimmät teline-tyypit ja osaa valita sopivimmat ohjeiden mukaisesti	tietää erilaiset teline-tyypit ja osaa valita työkohteeseen sopivimmat telineet itsenäisesti
	Työvälineiden ja materiaalin hallinta	suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Telinesuunnitelmien tulkitseminen	lukee telinesuunnitelmista telinetyypin, kulkutiet ja työskentelytasot	lukee telinesuunnitelmista telinetyypin, kulkutiet ja työskentelytasot sekä osaa toimia suunnitelman mukaisesti	tulkitssee telinesuunnitelmia lähes täysin ja toimia niiden mukaisesti
Telinetöitä koskeva lainsäädännön noudattaminen	tietää yleisimpiä telinetöitä koskevia säädöksiä esim. telineiden turvallisesta käytöstä ja asennustyössä vaadittavasta pätevydestä.	tietää pääperiaatteita telinetöitä koskevista säädöksistä ja osaa ohjattuna toimia niiden mukaisesti.	tietää telinetöitä koskevia säädöksiä ja osaa ottaa ne huomioon telinetöissä.

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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimekaniikka ohjattuna	laskee työ- ja materiaalimekaniikka on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa tekemällä telinetyötä työryhmässä rakennustyömaalla tai muussa mahdollisimman hyvin rakennustyömaan oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinnasta oman työn suunnittelu
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta telinesuunnitelmien tulkitseminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.13 Ikkunatyöt

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevan työselityksen avulla ja tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia
- ♦ tehdä puurakenteisten ikkunoiden ja ovien asennustöitä
- ♦ asentaa lasia tai lasielementtejä puu- ja teräsrakenteisiin
- ♦ asentaa lasielementtijärjestelmän osia työryhmän jäsenenä (esim. parvekelasit)
- ♦ vastaanottaa, varastoida ja suojata ikkunatöihin tarvittavia materiaaleja
- ♦ tehdä työkohteen järjestelyjä, purku-, suojaus- ja tukemistöitä sekä viimeistelyitä
- ♦ tehdä työhönsä liittyviä aloitus- ja lopetustöitä
- ♦ lajitella jätteet ja uusiokäyttää materiaaleja
- ♦ suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ♦ työstää lasia ja pleksiä sekä ottaa huomioon työssään materiaalien ominaisuudet sekä rakenteiden toiminnan periaatteet
- ♦ käyttää ovi- ja ikkunatöiden vaatimia tavallisia työkaluja
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa huomioon työturvallisuuskohdat ja ylläpitää työkykyä.

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 työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Ikkuna- ja oviasennustöiden hallinta	tekee puuikkuna- ja ovi-asennuksien erillisiä työvaiheita ja avustavia töitä	tekee puuikkuna- ja ovi-asennuksen mutta tarvitsee ohjausta asennustyön eri vaiheissa	asentaa itsenäisesti puuikkunan ja oven tiivistyksiin ja listoituksiin
	tekee ikkunanvaihtoon liittyvät purku-, suojaus- ja tukemistyöt ammattilaisen ohjauksessa	toimii asennusryhmässä	tekee ikkunanvaihtoon liittyvät purku-, suojaus- ja tukemistyöt itsenäisesti ohjeiden mukaan
	tekee yksittäisiä työvaiheita lasielementtien ja -järjestelmien asennuksessa ja avustaa työssä	asentaa lasielementtejä tehdasolosuhteissa metallirakenteisiin sekä asentaa lasielementtjärjestelmiä työryhmän jäsenenä	asentaa lasielementtejä tarvikkeineen metallisiin ikkuna- ja ovikehyksiin työmaa- sekä tehdasolosuhteissa ja tekee lasielementtjärjestelmien ja lasiliukuovien asennuksia työryhmän jäsenenä
Lasin leikkaaminen	leikkaa lasia määrättyihin mittoihin	tekee pienimuotoisia puu- ja maalauskorjauksia ohjeiden mukaisesti	vaihtaa itsenäisesti rikkoon- tuneen ikkunaruu- dun ja tekee tarvittavat korjaukset puurakenteisiin

Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää lasitustöiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa, mutta tarvitsee välillä ohjausta.	käyttää lasitustöiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa.	valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa.
---------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	lukee piirustuksista ikkunoiden ja ovien tyypit ja paikat	lukee ikkunoiden, ovien, ikkunaelementtien sekä lasielementtijärjestelmien asennuspiirustuksia	tekee piirustusten pohjalta työsuunnitelman ja osaa laskea piirustusten pohjalta työhön tarvittavan materiaalin
Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	tunnistaa yleisimmät ikkuna- ja ovityypit sekä lasit ja lasijärjestelmät sekä niiden kiinnikkeet ja tietää niiden pääasialliset käyttökohteet	ottaa huomioon ohjattuna työssään ikkunoiden, ovien, lasien ja lasijärjestelmien sekä kiinnikkeiden fysikaaliset ominaisuudet	ottaa työssään huomioon materiaalien fysikaaliset ominaisuudet ja hallitsee erilaiset kiinnitysmenetelmät
	suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti.

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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaali-menekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaali-menekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa asentamalla ikkunoita tai ovia tai ikkunaelementtejä tai lasielementtijärjestelmiä piirustusten mukaisesti rakennustyömaalla tai muussa mahdollisimman hyvin rakennustyömaan olosuhteita vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.14 Vesirakentaminen

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevan työselityksen avulla ja tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia
- ♦ tehdä tavanomaisen vesirakentamisen kohteen töitä (esim. sillat, satamat, kanavat, laiturit, padot ja teollisuuslaitokset) työryhmän jäsenenä
- ♦ toimia uudis-, korjaus- ja kunnossapitorakennustyömailla ja käyttää tarvittavia rakennustaitoja veden äärellä olevissa olosuhteissa
- ♦ toimia ruoppaus- ja työlauttojen ja -aluksien miehistönä ja kuljettaa yhteysvenettä
- ♦ tehdä tavanomaisiin vesirakentamisen kohteisiin sisältyviä yleisimpiä mittaus- ja merkintätöitä tavanomaisia mittavälineitä käyttäen sekä toimia mittaryhmän jäsenenä
- ♦ arvioida mittalaitteiston toimivuuden ja huoltotarpeen
- ♦ toimia sukellustyömaiden työryhmän jäsenenä

- ♦ vastaanottaa, siirtää ja käsitellä rakennustöissä käytettäviä materiaaleja
- ♦ tehdä työhönsä liittyviä aloitus- ja lopetustöitä
- ♦ lajitella jätteet ja uusiokäyttää materiaaleja
- ♦ suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ♦ käyttää vesirakentamisen kohteissa tarvittavia työkaluja ja pienkoneita
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa huomioon työturvallisuuskohdat ja ylläpitää työkykyä.

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	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	käyttää työmaalla tarvittavia tavallisimpia mittalaitteita ohjattuna ja toimii mittamiehen apulaisena	käyttää työmaalla tarvittavia tavallisimpia mittalaitteita annettujen ohjeiden mukaan sekä toimii mittaryhmän jäsenenä	valitsee soveltuvan mittaustavan ja laitteen sekä käyttää sitä itsenäisesti mittaryhmän jäsenenä
	tekee maansiirto- ja pohjarakennustöiden eri vaiheissa olevia maarakennustöitä sekä asentaa ohjattuna kasuuneja tai kulmatukimuureja työryhmän jäsenenä	tekee maansiirto- ja pohjarakennustöiden eri vaiheissa olevia maarakennustöitä sekä asentaa kasuuneja tai kulmatukimuureja annettujen ohjeiden mukaan työryhmän jäsenenä	tekee maansiirto- ja pohjarakennustöiden eri vaiheissa olevia maarakennustöitä sekä asentaa kasuuneja ja kulmatukimuureja työryhmän jäsenenä
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	tekee työaluksilla toteutettavia ylläpitotehtäviä sekä kiinnittää ja ankkuroi alukset ohjattuna	tekee työaluksilla toteutettavia ylläpitotehtäviä sekä kiinnittää ja ankkuroi alukset ohjeiden mukaan	tekee työaluksilla toteutettavia ylläpitotehtäviä sekä kiinnittää ja ankkuroi alukset itsenäisesti
	ottaa ohjeiden mukaisesti huomioon vesirakennustyömaan muiden ammattiryhmien toiminnan	ottaa huomioon vesirakennustyömaan muiden ammattiryhmien toiminnan	ottaa huomioon työssään työmaan muun toiminnan ja edistää yhteistyötä
	käyttää töissä tarvittavia keskeisimpiä työvälineitä, mutta tarvitsee välillä ohjausta	käyttää töissä tarvittavia keskeisimpiä työvälineitä	valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä vaihtelevissa työtilanteissa
	suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	lukee yksinkertaisia vesirakentamiseen liittyviä piirustuksia	lukee erilaisiin vesirakenteisiin liittyviä piirustuksia ja siirtää tarvittavia mittoja ja korkeuksia työkohteeseen annettujen ohjeiden mukaan	lukee erilaisiin vesirakenteisiin liittyviä piirustuksia ja siirtää tarvittavia mittoja ja korkeuksia työkohteeseen sekä tekee niiden perusteella yksinkertaisia määrälaskelmia
Kestävän kehityksen huomioon ottaminen	ymmärtää rakentaessaan toimivansa ympäristön muokkaajana ja toimii annettujen ohjeiden mukaisesti	kiinnittää rakentaessaan huomiota ympäristönäkökohtiin, esimerkiksi jätemateriaalien käsittelyyn	tuntee rakentamisessa noudatettavat ympäristön- ja luonnonsuojelun periaatteet ja noudattaa niitä työssään

Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	tunnistaa yleisimmät vesirakenteiden materiaalit ja tietää niiden käyttökohteet.	tuntee yleisimpien vesirakenteiden materiaalien fysikaalisia ominaisuuksia.	tuntee materiaalien fysikaalisia ominaisuuksia siinä määrin, että osaa ottaa ne huomioon työssään sekä ymmärtää huolellisen työn merkityksen ja tunnistaa kriittiset kohdat.
----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ARVIONNIN 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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
	tiedostaa vesillä liikkussa sijaintinsa ja osaa hälyttää apua	tiedostaa vesillä liikkussa sijaintinsa merikartasta ja osaa hälyttää apua eri viestimillä	tiedostaa vesillä liikkussa sijaintinsa merikartasta ja osaa hälyttää apua kaikilla merenkulun viestimillä
	ottaa ohjeiden mukaisesti huomioon korjausrakennustyömaan muiden ammattiryhmien toiminnan	ottaa huomioon korjausrakennustyömaan muiden ammattiryhmien toiminnan	ottaa huomioon työssään työmaan muun toiminnan ja edistää yhteistyötä
Vuorovaikutus ja yhteistyö	toimii yhteistyössä työryhmän jäsenten kanssa	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja työryhmässä aktiivisena jäsenenä	toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja työryhmässä aktiivisena jäsenenä sekä edistää työryhmän asiakkaiden välistä toimintaa
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimekaniikka ohjattuna	laskee työ- ja materiaalimekaniikka mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa tekemällä vesirakennustöitä. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinnasta oman työn suunnittelu
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.15 Vedeneristys

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevan työselityksen avulla ja tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia
- ♦ tehdä bitumisia perusmuurien vedeneristystöitä ja vedeneristyskatteita
- ♦ tehdä vedeneristystöihin liittyvät mittaustyöt
- ♦ vastaanottaa, siirtää ja työstää vedeneristystöissä käytettäviä materiaaleja
- ♦ tehdä työhönsä liittyviä aloitus- ja lopetustöitä
- ♦ lajitella jätteet ja uusiokäyttää materiaaleja
- ♦ suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ♦ ottaa huomioon työssään materiaalien ominaisuudet sekä pintarakenteen edellyttämät vaatimukset
- ♦ käyttää vedeneristystöiden vaatimia tavallisia työkaluja
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimia sekä asentaa suojakaiteita
- ♦ ottaa huomioon työturvallisuuskohdat ja ylläpitää työkykyä.

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 työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatuavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatuavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatuavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatuavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	tekee tavallisimpia bitumisia vedeneristystöitä ohjattuna työryhmän jäsenenä aiheuttamatta häiriötilanteita	tekee tavallisimpia bitumikatteita työryhmän jäsenenä annettujen ohjeiden perusteella	tekee tavallisimpia bitumikatteita työryhmän jäsenenä, kuten kaikki vesikaton kermikerrokset ja yksityiskohdat valmiiksi
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää vedeneristystöiden keskeisimpiä työvälineitä, kuten käsipoltinta perusmuurituissa, ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa, mutta tarvitsee välillä ohjausta	käyttää vesikattotyössä keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja	valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa
	suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	osaa lukea detaljeja ja tunnistaa vesieristyksen paikan perusmuurissa	osaa lukea tavallisimpia talonrakennuksen vesikat-topiirustuksia	tekee piirustusten pohjalta bitumikermimateriaalin laskennan

Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	tunnistaa yleisimmät bitumituotteet sekä niiden pääasialliset käyttökohteet	ottaa huomioon ohjattuna työssään bitumituotteiden sekä vedeneristysrakenteen fysikaaliset ominaisuudet	ottaa työssään huomioon materiaalien fysikaaliset ominaisuudet
Vesikaton ja vedeneristysien toiminnan ymmärtäminen	tietää vesieristyksen ja alustan tasaisuuden yhteisvaikutuksen valmiissa perusmuurin rakenteessa.	ottaa huomioon työssään vesieristyksen ja alustan tasaisuuden yhteisvaikutuksen valmiissa perusmuurin rakenteessa.	ottaa huomioon työssään vesikaton katemateriaalien oikean sijainnin ja sen merkityksen.

ARVIONNIN KOHDE	AVIOINTIKRITEERIT		
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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa kiinnittämällä bitumikermejä tai vedeneristyskatteita työryhmässä rakennustyömaalla tai muussa mahdollisimman hyvin rakennustyömaan oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.16 Liikennealueiden hoitokoneiden käyttö

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella omaa työtään annettujen ohjeiden perusteella
- ♦ käyttää yhtä hoitokonetta (kuorma-auto, tiehöylä, traktori tai pyöräkuormaaja) tyypillisissä kesä- ja talvihoitotöissä
- ♦ käytön perusasiat imulakaisuautosta
- ♦ tehdä päivittäiset tarkastukset ja koneen ennakkoivaa huoltoa sekä huolehtia koneen siisteydestä
- ♦ suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ♦ käyttää turvallisesti koneiden huoltotöiden normaaleja työkaluja
- ♦ käyttää maarakennuskoneiden huoltotöiden vaatimia tavallisia työkaluja
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimeja, ottaa huomioon työturvallisuuskäytökohdat ja ylläpitää työkykyä
- ♦ ottaa huomioon työnsä merkityksen ympäristölle.

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 työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Talvihoitotöiden tekeminen	tekee tavallisimpia talvihoitotöitä ohjattuna tutuissa työtilanteissa	tekee tavallisimpia talvihoitotöitä annettujen ohjeiden mukaan tutuissa työtilanteissa	tekee tavallisimpia talvihoitotöitä vaihtelevissa työtilanteissa
Kesähoitotöiden tekeminen	tekee tavallisimpia sorateiden hoitotöitä ohjattuna	tekee tavallisimpia sorateiden hoitotöitä annettujen ohjeiden mukaan	tekee tavallisimpia sorateiden hoitotöitä vaihtelevissa työtilanteissa
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää hoitotöissä keskeisimpiä koneita ja materiaaleja ohjattuna tutuissa työtilanteissa	käyttää hoitotöissä keskeisimpiä koneita ja materiaaleja annettujen ohjeiden mukaan	valitsee työhön sopivat koneet ja käyttää niitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa
	suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti sekä ottaa huomioon ympäristön.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Määräysten ja laatuvaatimusten sekä ympäristön huomioon ottaminen	ottaa huomioon päivittäisen liikenteen turvaamiseksi ja sujumiseksi tehtävässä hoitotyössä talvihoidon laatuvaatimukset ja kulutuskerroksen tasaisuusvaatimukset sorateiden hoidossa.	ottaa huomioon ympäristön työskennellessään ja käytettäviä materiaaleja valitessaan.	ottaa huomioon tien kunnan ylläpitämiseksi ja palauttamiseksi tehtävässä kunnostustyössä ajankohdan ja tavan.

ARVIONNIN 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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa talvi- tai kesähoitotyötä tiehoitokohteessa tai muussa mahdollisimman hyvin tiehoitokohteen oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.17 Maa-ainesten kuljetus

Ammattitaitovaatimukset

Valittaessa tutkinnon osa Maa-ainesten kuljetus on valittava myös tutkinnon osa Kuljetusalan perustason ammattipätevyys.

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella omaa työtään annettujen ohjeiden perusteella
- ♦ kuljettaa maa- ja kiviaineksia sekä koneita
- ♦ käyttää vaihtolavalaitteita ja tehdä kuorman varmistamisen
- ♦ tehdä päivittäiset tarkastukset ja auton ennakoivaa huoltoa sekä huolehtia sen siisteydestä
- ♦ suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ♦ ottaa huomioon kuljettamansa kuorman edellyttämät turvatoimet
- ♦ käyttää koneiden kiinnittämisen ja huoltotöiden vaatimia tavallisia työkaluja ja välineitä
- ♦ ottaa huomioon työturvallisuusnäkökohdat ja ylläpitää työkykyä
- ♦ ottaa huomioon työnsä merkityksen ympäristölle.

Opiskelijalla tai tutkinnon suorittajalla on kuorma-auton kuljettamiseen oikeuttava voimassa oleva ajokortti.

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	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista

Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.
------------------------------------	------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Kuorman edellyttämät turvatoimet	suorittaa maa-ainekuljetuksia kuorma-autolla turvallisesti annettujen ohjeiden mukaan helpoissa olosuhteissa	suorittaa maa-ainekuljetuksia kuorma-autolla turvallisesti annettujen ohjeiden mukaan vaativissa olosuhteissa	suorittaa maa-ainekuljetuksia ja konesiirtoja kuorma-autolla turvallisesti annettujen ohjeiden mukaan vaativissa olosuhteissa
	varmistaa, että kuorma on kuormatilassa	varmistaa, että kuorma on sallittujen painojen rajoissa	varmistaa, että kuorma on sijoitettu kuormatilaan oikein ajoneuvon ominaisuudet huomioiden
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Ohjeiden ja -määräysten noudattaminen	ottaa huomioon ennakoivaan ajoon liittyviä seikkoja toimiessaan kuorma-auton kuljettajana.	ottaa huomioon vaarallisten aineiden kuljettamisesta annettuja säännöksiä ja määräyksiä.	ottaa huomioon kuorman vaikutuksen ajoneuvon ajettavuuteen.

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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön

Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalime- nekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaalime- nekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työ- tään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatu- vaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa tekemällä kiviaines- ja pienkonekuljetuksen kuorma-autolla. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinta kokonaan
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.18 Maa- ja kiviainesten jalostaminen

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella omaa työtään annettujen ohjeiden perusteella
- ♦ toimia työryhmän jäsenenä maa- ja kiviainesten seulomisessa tai -murskaamalla
- ♦ tehdä työkohteen järjestelyjä
- ♦ suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ♦ ottaa huomioon valmistettavien tuotteiden laatuvaatimukset ja toiminnan ympäristövaikutukset
- ♦ käyttää maa- ja kiviainesten jalostamisessa tarvittavia koneita ja laitteita
- ♦ ottaa huomioon työturvallisuuskohdat ja ylläpitää työkykyä.

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 työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatuvaatimusten mukaisesti.	toimii asetettujen laatuvaatimusten mukaisesti.	toimii asetettujen laatuvaatimusten mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatuvaatimusten saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	tekee maa- ja kiviainesten jalostamistöitä sekä aloitus- ja lopetustöitä ohjattuna työryhmässä aiheuttamatta häiriötilanteita	tekee maa- ja kiviainesten jalostamistöitä työryhmässä sekä aloitus- ja lopetustöitä annettujen ohjeiden mukaan	tekee maa- ja kiviainesten jalostamistöitä työryhmässä sekä päivittäisiä aloitus- ja lopetustöitä
	tekee päivittäisiä huoltoja ohjattuna	tekee päivittäisiä huoltoja annettujen ohjeiden mukaan	tekee päivittäisiä huoltoja ja tarkistuksia
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	määrittää rakeisuuskäyrän ohjattuna.	määrittää rakeisuuskäyrän annettujen ohjeiden mukaan.	määrittää rakeisuuskäyrän.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Materiaalien laatuvaatimusten ymmärtäminen	suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna.	ottaa työssään huomioon materiaalien varastoinnin vaikutuksen laatuun.	ottaa työssään huomioon materiaalien käyttötarkoituksen ja ominaisuudet laatuvaatimusten saavuttamiseksi.

ARVIONNIN 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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa tekemällä maa- ja kiivainesten jalostustyötä maarakennustyömaalla tai muuten mahdollisimman hyvin maarakennustyömaan oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.19 Kalliorakentaminen

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella omaa työtään piirustusten ja/tai annettujen ohjeiden perusteella
- ♦ työskennellä työryhmän jäsenenä avustavissa tehtävissä ruskaus-, injektointi-, pultitus-, verkotus-, salaojitus- ja ruiskubetonointityössä
- ♦ tehdä kalliorakentamistöihin liittyvät mittaustyöt
- ♦ vastaanottaa, siirtää ja käsitellä kalliorakentamisessa käytettäviä materiaaleja
- ♦ tehdä työhönsä liittyviä aloitus- ja lopetustöitä
- ♦ suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ♦ ottaa huomioon työssään materiaalien ominaisuudet ja toiminnan ympäristövaikutukset
- ♦ käyttää kalliorakentamisessa tarvittavia työkaluja
- ♦ kalliorakennustyömaalla käytettävien laitteiden toimintaperiaatteet
- ♦ ottaa huomioon työturvallisuusnäkökohdat ja ylläpitää työkykyä.

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	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
	suorittaa yksittäisen työkonaisuuden ohjauksessa ammattimiehen apulaisena.	toimii työryhmän jäsenenä avo- tai tunnelilouhintatyömaalla ammattimiehen apulaisena annettujen ohjeiden mukaan.	toimii työryhmän jäsenenä avo- tai tunnelilouhintatyömaalla ammattimiehen apulaisena.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Suunnitelmien tulkitseminen	tulkitssee yksinkertaisia kalliorakentamiseen liittyviä piirustuksia	lukee erilaisiin kalliorakentamiseen liittyviä piirustuksia ja siirtää tarvittavia mittoja ja korkeuksia työkohteeseen annettujen ohjeiden mukaan	lukee erilaisiin kalliorakentamiseen liittyviä piirustuksia ja siirtää tarvittavia mittoja ja korkeuksia työkohteeseen sekä tekee niiden perusteella yksinkertaisia määrälaskelmia
Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	tunnistaa kalliolaatuluokituksen	tietää kalliolaatuluokituksen ja ottaa huomioon sen työssään annettujen ohjeiden mukaan	tietää kalliolaatuluokituksen ja ottaa huomioon sen työssään
	tunnistaa yleisimpien kalliorakentamisessa käytettävien materiaalien käyttökohteet.	tunnistaa yleisimpien kalliorakentamisessa käytettävien materiaalien käyttökohteet.	tietää yleisimpien kalliorakentamisessa käytettävien materiaalien käyttökohteet.

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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa tekemällä kalliorakennustöitä kalliorakennustyömaalla tai muussa mahdollisimman hyvin kalliorakennustyömaan oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.20 Paaluperustusten rakentaminen

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevan työselityksen avulla
- ♦ työskennellä paalutustyön avustavissa tehtävissä työryhmän jäsenenä
- ♦ tehdä työhönsä liittyviä aloitus- ja lopetustöitä
- ♦ tehdä paalutukseen liittyviä mittauksia perusmittavälineillä ja laatia mittauspöytäkirjoja
- ♦ suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ♦ ottaa huomioon työssään paalutustöiden tarvitteet ja huolellisuusvaatimukset sekä materiaalien ominaisuudet
- ♦ käyttää paalutustöiden vaatimia tavallisia työkaluja ja välineitä
- ♦ ottaa huomioon työturvallisuuskohdat ja ylläpitää työkykyä
- ♦ ottaa huomioon työnsä merkityksen ympäristölle.

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 työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	tekee paalutustöitä ohjattuna työryhmän jäsenenä	tekee paalutustöitä annettujen ohjeiden mukaan työryhmän jäsenenä	tekee paalutustöitä työryhmän jäsenenä
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää tavallisimpia käsityövälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa ohjattuna	käyttää tavallisimpia käsityövälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa annettujen ohjeiden mukaan	käyttää tavallisimpia käsityövälineitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa
	suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	lukee piirustuksista paalujen paikat ohjattuna	osaa lukea paalutuspiirustuksia ja mitata niiden paikat mittamiehen apuna	tekee piirustusten pohjalta paalutusvaiheen töitä
Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	tunnistaa yleisimmät paalut sekä niiden pääasialliset käyttökohteet	tietää eri paalutyypien toiminnan fysikaaliset perusteet	ottaa työssään huomioon maan ja paalujen fysikaaliset ominaisuudet

Paalutustöiden tarkoituksen ymmärtäminen	ottaa työssään huomioon paalutustöiden tarkoituksen.	ottaa työssään huomioon paalutustöiden tarkoituksen ja huolellisen työsuorituksen merkityksen.	ottaa työssään huomioon paalutustöiden tavoitteet ja huolellisuusvaatimukset.
------------------------------------------	------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

ARVIONNIN 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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa tekemällä paalutustöitä maarakennustyömaalla tai muussa mahdollisimman hyvin maarakennustyömaan oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.21 Asfaltointi

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella omaa työtään annettujen ohjeiden ja/tai suunnitelmien perusteella
- ♦ tehdä päällystystöitä työryhmässä
- ♦ levittää asfalttimassaa käsityökaluin
- ♦ perusasiat asfaltin levittimen, jyrien ja liimaruiskun käytöstä
- ♦ tehdä työhönsä liittyviä aloitus- ja lopetustöitä
- ♦ lajitella jätteet ja uusiokäyttää materiaaleja
- ♦ suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ♦ ottaa huomioon työssään materiaalien ominaisuudet ja tiivistämisen merkityksen rakenteelle
- ♦ käyttää päällystystöiden vaatimia tavallisia työkaluja
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimia
- ♦ ottaa erityisesti huomioon turvallisuuden liikennealueilla tehtävässä työssä
- ♦ ottaa huomioon työturvallisuuskohdat ja ylläpitää työkykyä
- ♦ ottaa huomioon työnsä merkityksen ympäristölle.

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 työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatuvaatimusten mukaisesti.	toimii asetettujen laatuvaatimusten mukaisesti.	toimii asetettujen laatuvaatimusten mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatuvaatimusten saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	tekee esi- ja jälkitöitä ohjattuna työryhmän jäsenenä	tekee esi- ja jälkitöitä annettujen ohjeiden mukaan työryhmän jäsenenä	tekee esi- ja jälkitöitä työryhmän jäsenenä
	levittää massaa käsityökaluin ohjattuna työryhmän jäsenenä aiheuttamatta häiriötilanteita	levittää massaa käsityökaluin työryhmän jäsenenä annettujen ohjeiden mukaan	levittää massaa käsityökaluin työryhmän jäsenenä
	tiivistää päällysteen opastettuna	tiivistää päällysteen annettujen ohjeiden mukaan	tiivistää päällysteen
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	ottaa huomioon työssään erilaisten materiaalien ominaisuuksia yksipuolisesti	ottaa huomioon työssään erilaisten materiaalien ominaisuuksia monipuolisesti	hyödyntää työssään ominaisuuksiltaan erilaisia materiaaleja
Tiivistämisen merkityksen ymmärtäminen	ottaa huomioon työssään tiivistyksen merkityksen tasaisen kulutuskerroksen saavuttamiseksi.	ottaa huomioon työssään tiivistämisen merkityksen päällysteen kestävyuteen	ottaa huomioon työssään eri tiivistysvaiheiden ja materiaalien merkityksen rakenteelle.

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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön

Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaali- menekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaali- menekit ohjattuna	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työ- tään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatu- vaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa tekemällä päällystystöitä työryhmässä päällystystyömaalla tai muuten mahdollisimman hyvin päällystystyömaan oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.22 Maarakennuskoneen huolto

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella omaa työtään annettujen ohjeiden perusteella
- ♦ paikallistaa vikoja konerakenteissa ja koneen toimilaitteissa
- ♦ tehdä pienimuotoisia korjaushitsauksia
- ♦ huolehtia työskentelyalueen järjestyksestä ennen työn aloittamista ja sen jälkeen
- ♦ suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ♦ käyttää koneiden huoltotoissa käytettäviä tavallisia työkaluja
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa huomioon työturvallisuuskohdat ja ylläpitää työkykyä
- ♦ ottaa huomioon työnsä ympäristövaikutukset.

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 työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Maarakennuskoneen huoltaminen	huoltaa maarakennuskoneita ohjattuna	huoltaa maarakennuskoneita annettujen ohjeiden perusteella	huoltaa maarakennuskoneita itsenäisesti
Vikojen paikallistaminen	paikallistaa vikoja koneen rakenteissa ohjattuna	paikallistaa vikoja koneen rakenteissa annettujen ohjeiden mukaan ja toimilaitteissa ohjattuna	paikallistaa vikoja koneen rakenteissa itsenäisesti ja toimilaitteissa annettujen ohjeiden mukaan
Korjaushitsauksien tekeminen	tekee yksinkertaisia korjaushitsauksia ohjattuna	tekee yksinkertaisia korjaushitsauksia annettujen ohjeiden mukaan	tekee yksinkertaisia korjaushitsauksia itsenäisesti ja vaativampia korjaushitsauksia annettujen ohjeiden perusteella
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää huolto- ja hitsaus- töissä keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa, mutta tarvitsee välillä ohjausta	käyttää huolto- ja hitsaus- töissä keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa	valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää niitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa
	suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti

Kestävän kehityksen huomioon ottaminen	toimii annettujen ohjeiden mukaisesti esimerkiksi jätemateriaalien käsittelyssä.	kiinnittää huomiota ympäristönäkökohtiin ja käsittelee esimerkiksi jätemateriaalit oikein.	tuntee ympäristön- ja luonnonsuojelun periaatteet ja noudattaa niitä työssään.
----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Käyttöohjekirjojen käyttäminen	paikantaa päivittäiset voitelukohteet käyttöohjekirjan avulla	paikantaa voitelu- ja huoltokohteet käyttöohjekirjan avulla	paikantaa voitelu- ja huoltokohteet sekä valita tarvittavat aineet ja materiaalit käyttöohjekirjan avulla
Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	ottaa huomioon vähäisessä määrin maarakennuskoneen toiminnalle välttämättömien nesteiden ja voiteluaineiden sekä hitsauksessa tarvittavien materiaalien valintatilanteessa niiden ominaisuuksia.	ottaa huomioon runsaasti maarakennuskoneen toiminnalle välttämättömien nesteiden ja voiteluaineiden sekä hitsauksessa tarvittavien materiaalien valintatilanteessa niiden ominaisuuksia.	hyödyntää työssään koneen toiminnalle välttämättömien nesteiden ja voiteluaineiden sekä hitsauksessa tarvittavien materiaalien erilaisia ominaisuuksia.

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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa tekemällä maarakennuskoneeseen päivittäisiä huolto- ja tarkastustoimenpiteitä laajemman huolto- tai korjaustyön. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinta
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.23 Maarakennuskoneen käyttö

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevan työselityksen avulla ja tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia
- ♦ käyttää valitsemaansa maarakennuskonetta (kaivukoneet, kaivurikuormaajat tai traktorikaivurit, kuormaajat, telapuskutraktorit, tiehöylät, tiivistyskoneet, traktorit, poravaunut, ruoppaajat ja kuljetusvälineet ja asfaltin levitin) tavanomaisissa maa- ja vesirakentamisen, kunnallisteknisten töiden tai liikennealuiden rakentamisen kohteissa
- ♦ tehdä päivittäiset tarkastukset ja koneen ennakkoivaa huoltoa sekä huolehtia koneen siisteydestä
- ♦ käyttää ja vaihtaa koneeseen liitettyjä laitteita
- ♦ tehdä työhönsä liittyviä aloitus- ja lopetustöitä
- ♦ lajitella jätteet ja uusiokäyttää materiaaleja
- ♦ suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ♦ toimia yhteistyössä maarakennustöiden eri osapuolien kanssa
- ♦ käyttää maarakennustöiden vaatimia tavallisia työkaluja
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojausvälineitä, ottaa huomioon työturvallisuuskohdat ja ylläpitää työkykyä.

Konetyyppi on eri kuin tutkinnon osassa 4. Maarakennuskoneiden käyttö.

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 työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatuavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatuavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatuavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatuavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien hallinta	tekee valitsemallaan kone-tyypillä turvallisesti yksinkertaisia työsuorituksia maarakennuskohteessa ohjattuna aiheuttamatta häiriötilanteita	tekee valitsemallaan kone-tyypillä turvallisesti tavallisimpia työsuorituksia maarakennuskohteessa annettujen ohjeiden mukaan	tekee valitsemallaan kone-tyypillä turvallisesti erilaisia työsuorituksia maarakennuskohteessa suunnitelmien mukaan
	tekee ohjattuna työkohteen järjestely- ja viimeistelytyötä	tekee annettujen ohjeiden mukaan järjestely- ja viimeistelytyötä	tekee järjestely- ja viimeistelytyötä
	vaihtaa ja käyttää koneen työlaitteita ohjattuna	vaihtaa ja käyttää koneen työlaitteita annettujen ohjeiden mukaan	vaihtaa ja käyttää koneen työlaitteita työvaiheiden mukaan
	puhdistaa koneen ja suorittaa ennakoivaa huoltoa ohjattuna	puhdistaa koneen ja suorittaa ennakoivaa huoltoa annettujen ohjeiden mukaan	huoletti koneen puhdistamisesta ja ennakoivan huollon suorittamisesta olosuhteiden mukaan
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää tavanomaisia materiaaleja tutuissa työtilanteissa	käyttää tavanomaisia materiaaleja annettujen ohjeiden mukaan	käyttää materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa suunnitelmien mukaan
	suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti

Kestävän kehityksen huomioon ottaminen	ymmärtää rakentaessaan toimivansa ympäristön muokkaajana ja toimii annettujen ohjeiden mukaisesti.	rakentaessaan kiinnittää huomiota ympäristönäkökohtiin, esimerkiksi jätemateriaalien käsittelyyn.	tuntee rakentamisessa noudatettavat ympäristön- ja luonnonsuojelun periaatteet ja noudattaa niitä työssään.
----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	lukee yksinkertaisia maarakentamiseen liittyviä piirustuksia	lukee erilaisiin maarakenteisiin liittyviä piirustuksia ja siirtää tarvittavia mittoja ja korkeuksia työkohteeseen annettujen ohjeiden mukaan	lukee maarakennustöihin liittyviä piirustuksia ja tekee niiden perusteella listan tarvittavista materiaaleista sekä määrittää työkohteen sijainnin ja monipuolisia korkeustasoja niin, että voi suorittaa tarpeelliset toimenpiteet
Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	ottaa huomioon työssään maapohjan kantavuuden ja tavallisimpien materiaalien käytettävyyden työssään.	ottaa huomioon työssään maapohjan kantavuuden ja veden vaikutuksen siihen sekä käyttää työssään tavallisimpia materiaaleja huomioiden niiden ominaisuudet.	hyödyntää työssään erilaisia menetelmiä maapohjan kantavuuden lisäämiseksi sekä käyttää työssään erilaisia materiaaleja huomioiden niiden ominaisuudet.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	<p>asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään</p> <p>noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen</p> <p>käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä</p>	<p>vastaa toimintansa turvallisuudesta</p> <p>noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet</p> <p>varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet</p>	<p>kehittää toimintaansa turvallisemmaksi</p> <p>havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä</p> <p>arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön</p>
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	<p>laskee työ- ja materiaali-menekit ohjattuna</p> <p>arvioi ohjattuna omaa työtään.</p>	<p>laskee työ- ja materiaali-menekit mutta toteutumas- sa on vielä poikkeamia</p> <p>arvioi omaa työtään.</p>	<p>toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti</p> <p>arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.</p>

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa tekemällä maarakennustyötä valitulla maarakennuskoneella maarakennustyömaalla tai muussa mahdollisimman hyvin maarakennustyömaan oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.24 Maarakennuskoneiden 3D-ohjaus

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella työnsä ohjeiden ja ohjekirjojen mukaan
- ♦ käyttää maarakennuskoneiden konemittalaitteita (esimerkiksi konevastaanottimet, vaak'at, syvyysmittarit, ajoneuvojen GPS-ohjaus) tavanomaisissa maarakennusalan töissä
- ♦ asentaa laitteet koneisiin
- ♦ tehdä laitteiden kalibrointeja sekä päivittäisiä tarkastuksia ja pienimuotoisia huoltotöitä
- ♦ suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ♦ perustiedot koneohjausjärjestelmistä ja koneviestinlaitteista
- ♦ käyttää huolto- ja asennustöiden vaatimia tavallisia työkaluja
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimeja, ottaa huomioon työturvallisuusnäkökohdat ja ylläpitää työkykyä.

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 työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmenetelmien ja -välineiden hallinta	tekee mittatarkkoja töitä konevastaanottimen avulla	asentaa vastaanottimen työlaitteeseen oikein	käyttää laitteen kaikkia toimintoja ja ominaisuuksia
	mittaa kuorman koon tai varastoon siirretyn määrän	mittaa halutun määrän kuormaan ja tulostaa kuitin	käyttää monipuolisesti laitteen muistia ja eri toimintoja
	mittaa yksittäisen korkeusmitan ja valitsee laitteen muistista käytettävän kauden tiedot.	käyttää laitteen kaikkia perustoimintoja ja arvioi silmämääräisesti laitteen toiminnan.	kalibroi uudelleen koneeseen liitetyn laitteen kulumisesta tai korjaamisesta johtuen.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
	tietää perusteet konemittalaitteesta, koneviestintälaitteesta ja koneohjausjärjestelmästä.	tietää perusteet laitteiden rekistereiden ja muistien käytöstä.	tietää perusteet laitteiden kalibroinnista sekä toimintahäiriöiden syistä.

ARVIONNIN 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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa käyttämällä maarakennuskonetta, jossa on jokin konemittalaite, maarakennustyömaalla tai muussa mahdollisimman hyvin maarakennustyömaan oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.25 Maaperätutkimukset

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevan työselityksen avulla ja tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia
- ♦ tehdä maaperäkairauksen ja laatia siitä kairausdiagrammin
- ♦ suorittaa kantavuusmittauksia eri menetelmillä ja osaa tulkita tutkimustuloksia
- ♦ tehdä maa- ja kiviaineksen rakeisuusmäärittäyksiä
- ♦ tehdä työhönsä liittyviä aloitus- ja lopetustöitä
- ♦ suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ♦ arvioida materiaalien kelpoisuutta maa- ja pohjarakentamisessa tutkimustulosten perusteella
- ♦ käyttää maaperätutkimusten vaatimia tavallisia työkaluja
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa huomioon työturvallisuuskohdat ja ylläpitää työkykyä.

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	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Pohjatutkimuksien tekeminen	suorittaa kairauksen, koe-kuopan kaivun ja näytteenoton ohjatusti	suorittaa kairauksen, koe-kuopan kaivun ja näytteenoton ryhmän jäsenenä	tekee kairauksen, koe-kuopan kaivun ja näytteenoton itsenäisesti
Kantavuusmittauksien tekeminen	tekee kantavuusmittauksia ohjatusti	tekee kantavuusmittauksia ryhmän jäsenenä	tekee kantavuusmittauksia itsenäisesti
Maa- ja kiviaines-tutkimuksien tekeminen	tekee näytteiden käsittelyn ja rakeisuusmääritykset ohjatusti	tekee näytteiden käsittelyn ja rakeisuusmääritykset ryhmän jäsenenä	käsittelee näytteet ja määrittää rakeisuuden itsenäisesti
	suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	tuntee yleisimmät pohjatutkimusmerkinnät piirustuksista	osaa tulkita pohjatutkimuskartasta maaperän laatua ja ominaisuuksia	laatii pohjatutkimuskartan tutkimustulosten perusteella
	piirtää kairausdiagrammin ohjatusti	piirtää kairausdiagrammin sekä tulkita kairausdiagrammista keskeiset asiat	tulkitsee kairausdiagrammista keskeiset asiat sekä tehdä johtopäätöksiä tulosten perusteella
	ymmärtää kantavuuden merkityksen tie- ja pohjarakentamisessa	tulkitsee kantavuusmittaustuloksia yleisellä tasolla	tekee alustavia kantavuuslaskelmia tulosten perusteella
	laatii rakeisuuskäyrän ohjatusti	laatii rakeisuuskäyrän sekä tehdä maalajimäärityksen käyrän perusteella	laatii rakeisuuskäyrän, tehdä maalajimäärityksen käyrän perusteella sekä verrata sitä ohjekäyrästöön
Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	tunnistaa silmämääräisesti erilaisia maalajeja.	tunnistaa silmämääräisesti erilaisia maalajeja sekä kiviaineksia.	tunnistaa silmämääräisesti erilaisia maalajeja sekä kiviaineksia sekä osaa havaintojensa perusteella arvioida materiaalin kelpoisuutta maarakentamisessa.

ARVIONNIN 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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa tekemällä maaperätutkimuksia tai kantavuusmittauksia tai materiaalitutkimuksia työryhmässä tai yksin todellisessa tutkimuskohteessa tai muussa mahdollisimman hyvin tutkimuskohteen oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.26 Piharakentaminen

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevan työselityksen avulla ja tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia
- ♦ tehdä tavallisimmat viheralueiden ylläpito- ja istutustyöt sekä nurmikon rakentamisen pintatyöt
- ♦ tehdä viheralueiden pohjatyöt sekä toimia konetyön ohjaajana
- ♦ asentaa piha-alueiden kalusteita ja varusteita
- ♦ tehdä istutustöihin liittyviä mittauksia
- ♦ vastaanottaa, siirtää ja työstää piharakentamisessa käytettäviä materiaaleja
- ♦ tehdä työhönsä liittyviä aloitus- ja lopetustöitä
- ♦ lajitella jätteet ja uusiokäyttää materiaaleja
- ♦ suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ♦ ottaa huomioon työssään materiaalien ominaisuudet ja materiaalien yhteistoiminnan sekä pintarakenteen edellyttämät vaatimukset
- ♦ käyttää turvallisesti viherrakentamisessa käytettäviä normaaleja työkaluja ja koneita, kuten jyrskoneet, ruohonleikkurit ja pensasleikkurit
- ♦ käyttää piharakentamisessa tarvittavia tavallisia työkaluja
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa huomioon työturvallisuuskohdat ja ylläpitää työkykyä.

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 työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista

Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.
------------------------------------	------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Viherrakentamistöiden tekeminen	tekee tavallisimpia viherrakentamistöitä ohjattuna tutuissa työtilanteissa	tekee tavallisimpia viherrakentamistöitä annettujen ohjeiden mukaan tutuissa työtilanteissa	tekee tavallisimpia viherrakentamistöitä vaihtelevissa työtilanteissa
	asentaa piha-alueiden kalusteita ja varusteita ohjattuna	asentaa piha-alueiden kalusteita ja varusteita ohjeiden mukaan tutuissa työtilanteissa	asentaa piha-alueiden kalusteita ja varusteita piirustusten mukaan
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää hoitotöissä keskeisimpiä koneita ja materiaaleja ohjattuna tutuissa työtilanteissa	käyttää hoitotöissä keskeisimpiä koneita ja materiaaleja annettujen ohjeiden mukaan tutuissa työtilanteissa	valitsee työhön sopivat koneet ja käyttää niitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa
	suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan.	käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	lukee ohjattuna piha- ja istutussuunnitelmia	lukee tavallisimpia piha- ja istutussuunnitelmia ja tekee materiaalilaskelmia	tekee itsenäisesti piirustusten pohjalta istutustöitä ja piha-alueen kalustuksia
Määrysten ja laatuvaatimusten sekä ympäristön huomioiminen	tietää pohjatöiden merkityksen viherrakenteen kasvulle.	ottaa huomioon työssään pohjarakenteen toiminnan viherrakenteissa sekä piha-kalusteissa.	tuntee viherrakentamisen niin, että suoriutuu yksinkertaisista viherrakennustöistä laatumäärysten edellyttämällä tavalla.

ARVIONNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	asentoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaali-menekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaali-menekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa tekemällä piharakentamistöitä rakennustyömaalla tai muussa mahdollisimman hyvin rakennustyömaan oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.27 Rakennuskiven laastiasennus

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella työnsä piirustusten ja rakennetta koskevan työselityksen avulla
- ♦ tehdä rakennuskiven laasti/liima-asennusta työryhmässä
- ♦ siirtää ja kuljettaa materiaaleja rakennustyömaalla
- ♦ tehdä työkohteen järjestelyjä
- ♦ käyttää rakennuskiven asennuksen normaaleja työkaluja, kuten timanttileikkuria ja mittalaitteita
- ♦ tehdä työkohteen viimeistelyitä
- ♦ tehdä valmiin rakenteen jälkihoitotyötä
- ♦ ottaa työssään huomioon kivimateriaalien laadun, kuvioinnin ja ominaisuudet sekä kivrakenteen toiminnan pääperiaatteet
- ♦ toimia työryhmän jäsenenä ja ottaa työskentelyssään huomioon työmaan muut työntekijät
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa työturvallisuusnäkökohdat huomioon ja ylläpitää työkykyä
- ♦ esitellä ja arvioida suullisesti omaa työtään sekä oman työnsä laatua.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Opetussuunnitelmaperusteisessa koulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla opintokokonaisuuden keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
1. Työprosessin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee itsenäisesti toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista

Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.
------------------------------------	------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Rakennuskiven asennuskohteen mittaukset	käyttää rakennuskiven asennuksessa käytettäviä mittavälineitä	tekee rakennuskiven asennuksen mittaustyöt	tekee itsenäisesti rakennuskiven asennuksen mittaustyöt
Rakennuskiven asennuksen kiinnitys- ja saumausaineiden valmistus	valmistaa ohjattuna kiinnitys- ja saumausaineet	valmistaa annettujen ohjeiden mukaan kiinnitys- ja saumausaineet	valmistaa itsenäisesti annettujen suunnitelmien perusteella kiinnitys- ja saumausaineet
Rakennuskiven asennuspohjan valmistelu	tarkistaa ja oikaisee ohjattuna rakennuskiven asennuspohjat	tarkistaa ja oikaisee annettujen ohjeiden mukaan rakennuskiven asennuspohjat	tarkistaa ja oikaisee itsenäisesti rakennuskiven asennuspohjat
Rakennuskiven asennuksen työmenetelmien hallinta	tekee rakennuskiven asennusta ohjattuna työryhmän jäsenenä aiheuttamatta häiriötilanteita	tekee annettujen ohjeiden mukaan rakennuskiven asennusta työryhmän jäsenenä	tekee rakennuskiven asennusta työryhmän jäsenenä
Työkohteen viimeistelytyöt	tekee ohjattuna kiviasennuskohteen järjestelyjä, viimeistelytyötä ja jälkihoitotyötä	tekee ohjeiden mukaan kiviasennuskohteen järjestelyjä, viimeistelytyötä ja jälkihoitotyötä	tekee itsenäisesti kiviasennuskohteen järjestelyjä, viimeistelytyötä ja jälkihoitotyötä
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää rakennuskiven asennustöiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa, mutta tarvitsee välillä ohjausta.	käyttää rakennuskiven asennustöiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa.	valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	lukee ohjattuna rakennuspiirustuksia ja tuntee yleisimmät piirustusmerkinnät	lukee rakennuspiirustuksia, tekee saumajaot ja laskee kiven menekit.	tekee itsenäisesti rakennuspiirustusten pohjalta saumajaot ja laskee kiven menekit
Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	osaa nimetä käytettävät rakennuskivet	osaa nimetä käytettävät rakennuskivet ja tuntee niiden ominaisuudet	osaa nimetä rakennuskivet ja niiden ominaisuudet sekä osaa hyödyntää rakennuskiven ominaisuuksia asennuksessa

Rakennustyömaa-osaaminen	tuntee rakennustyömaan toiminnot ja käytänteet	työskentelee rakennustyömaan toimintojen ja käytänteiden mukaisesti	työskentelee rakennustyömaan toimintojen ja käytänteiden mukaisesti huomioiden muut työnteekijät
Kivirakenteen toiminnan ymmärtäminen	tuntee kivirakenteen niin, että suoriutuu yksinkertaisen kivirakenteiden asennustöistä työryhmässä.	ottaa ohjattuna huomioon kivipinnan ja pohjarakenteen toiminnan kivirakenteena.	ottaa työssään huomioon kivipinnan ja pohjarakenteen toiminnan kivirakenteena.

ARVIONNIN 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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön ja huolehtii itsenäisesti työympäristönsä työturvallisuudesta
	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteellisiä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta tutuissa tilanteissa	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteellisiä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteellisiä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta sekä soveltaa oppimaansa ylläpitävissäkin tilanteissa
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimekaniikka ohjattuna	laskee työ- ja materiaalimekaniikka mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen mekaniikkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito osoitetaan rakennuskiven asennuksena rakennustyömaalla työryhmässä tai muussa mahdollisimman hyvin rakennustyömaan oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.28 Rakennuskiven mekaaninen kiinnitys

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella työnsä piirustusten ja rakennetta koskevan työselityksen avulla
- ♦ tehdä rakennuskiven asennusta mekaanisella kiinnityksellä työryhmässä
- ♦ tehdä rakennuskiven asennukseen käytettävien kiinnikkeiden asennusta, säätöjä ja muokkausta
- ♦ tehdä työkohteen järjestelyjä
- ♦ siirtää ja kuljettaa materiaaleja rakennustyömaalla
- ♦ käyttää rakennuskiven asennuksen normaaleja työkaluja, kuten porakonetta, timanttileikkuria ja mittalaitteita
- ♦ tehdä työkohteen viimeistelytöitä
- ♦ tehdä valmiin rakenteen jälkihoitotöitä
- ♦ ottaa työssään huomioon kivimateriaalien laadun, kuvioinnin ja ominaisuudet sekä kivrakenteen toiminnan pääperiaatteet
- ♦ toimia työryhmän jäsenenä ja ottaa työskentelyssään huomioon työmaan muut työntekijät
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimeja, ottaa työturvallisuusnäkökohdat huomioon ja ylläpitää työkykyä
- ♦ esitellä ja arvioida suullisesti omaa työtään sekä oman työnsä laatua.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Opetussuunnitelmaperusteisessa koulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla opintokokonaisuuden 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 ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee itsenäisesti toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Rakennuskiven asennuskohteen mittaukset	käyttää rakennuskiven asennuksessa käytettäviä mittavälineitä	tekee rakennuskiven asennuksen mittaukset	tekee itsenäisesti rakennuskiven asennuksen mittaukset
Rakennuskiven asennuspohjat	tarkistaa ohjattuna rakennuskiven asennuspohjat työryhmässä	tarkistaa rakennuskiven asennuspohjat työryhmässä	tarkistaa rakennuskiven asennuspohjat itsenäisenä työryhmän jäsenenä
Mekaanisten kiinnitystarvikkeiden asennus, säädöt ja muokkaus	kiinnittää ohjattuna kiinnitystarvikkeet asennuspohjaan työryhmässä ja tekee kiinnikkeiden säätöjä ja muokkausta	kiinnittää annettujen ohjeiden mukaan kiinnitystarvikkeet asennuspohjaan työryhmässä ja tekee kiinnikkeiden säätöjä ja muokkausta	kiinnittää itsenäisesti kiinnitystarvikkeet asennuspohjaan työryhmässä ja tekee kiinnikkeiden säätöjä ja muokkausta
Rakennuskivelle työmaalla tehtävät työstöt	tekee ohjattuna rakennuskiviin tarvittavia työstöjä työryhmässä	tekee annettujen ohjeiden mukaan rakennuskiviin tarvittavia työstöjä työryhmässä	tekee itsenäisesti rakennuskiviin tarvittavia työstöjä
Asennuksen saumaustyöt	valmistaa ohjattuna saumaaineet ja tekee saumausta	valmistaa annettujen ohjeiden mukaan saumaaineet ja tekee saumausta	valmistaa itsenäisesti annettujen suunnitelmien perusteella saumaaineet ja tekee saumausta

Rakennuskiven asennuksen työmenetelmien hallinta	tekee tavallista rakennuskiven asennusta ohjattuna työryhmän jäsenenä aiheuttamatta häiriötilanteita	tekee annettujen ohjeiden mukaan tavallista rakennuskiven asennusta työryhmän jäsenenä	tekee rakennuskiven asennusta työryhmän jäsenenä
Työkohteen viimeistelytyöt	tekee ohjattuna rakennuskivikohteen järjestelyjä, viimeistelytyötä ja jälkihoitotyötä	tekee annettujen ohjeiden mukaan rakennuskivikohteen järjestelyjä, viimeistelytyötä ja jälkihoitotyötä	tekee rakennuskivikohteen järjestelyjä, viimeistelytyötä ja jälkihoitotyötä
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää rakennuskiven asennustöiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa, mutta tarvitsee välillä ohjausta	käyttää rakennuskiven asennustöiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa	valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	lukee ohjattuna rakennuspiirustuksia ja tuntee yleisimmät piirustusmerkinnät	lukee rakennuspiirustuksia, tekee saumajaot ja laskee kiven menekit.	tekee itsenäisesti rakennuspiirustusten pohjalta saumajaot ja laskee kiven menekit
Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	osaa nimetä käytettävät rakennuskivet	osaa nimetä käytettävät rakennuskivet ja tuntee niiden ominaisuudet	osaa nimetä rakennuskivet ja niiden ominaisuudet sekä osaa hyödyntää rakennuskiven ominaisuuksia asennuksessa
Rakennustyömaasaaminen	tuntee rakennustyömaan toiminnot ja käytänteet	työskentelee rakennustyömaan toimintojen ja käytänteiden mukaisesti	työskentelee rakennustyömaan toimintojen ja käytänteiden mukaisesti huomioiden muut työnteekijät
Kivirakenteen toiminnan ymmärtäminen	tuntee kivirakenteen niin, että suoriutuu yksinkertaisen kivirakenteiden asennustöistä työryhmässä.	ottaa ohjattuna huomioon kivipinnan ja pohjarakenteen toiminnan kivirakenteena.	ottaa työssään huomioon kivipinnan ja pohjarakenteen toiminnan kivirakenteena.

ARVIONNIN 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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön ja huolehtii itsenäisesti työympäristönsä työturvallisuudesta
	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteitä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta tutuissa tilanteissa	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteitä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteitä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta sekä soveltaa oppimaansa ylläpitävissäkin tilanteissa
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito osoitetaan rakennuskiven asennuksena mekaanisella kiinnityksellä rakennustyömaalla työryhmässä tai muussa mahdollisimman hyvin rakennustyömaan oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky .

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.

4.6.29 Tasokiviasennus

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ◆ suunnitella työnsä piirustusten ja rakennetta koskevan työselityksen avulla
- ◆ tehdä ulkotilojen tasokiveystä luonnonkivestä ja betonikivestä työryhmässä
- ◆ tehdä työkohteen mittauksia
- ◆ siirtää ja kuljettaa materiaaleja rakennustyömaalla
- ◆ tehdä pohjarakenteita
- ◆ tehdä kiven asennusta
- ◆ käyttää rakennuskiven asennuksen normaaleja työkaluja, kuten kivitaltoja, kiviporia, kivikiiloja, nostimia, timanttileikkuria ja mittalaitteita
- ◆ tehdä työkohteen viimeistelytöitä
- ◆ tehdä valmiin rakenteen jälkihoitotöitä
- ◆ ottaa työssään huomioon kivimateriaalien laadun, kuvioinnin ja ominaisuudet sekä kivrakenteen toiminnan pääperiaatteet
- ◆ toimia työryhmän jäsenenä ja ottaa työskentelyssään huomioon työmaan muut työntekijät
- ◆ käyttää henkilökohtaisia suojaimeja, ottaa työturvallisuusnäkökohdat huomioon ja ylläpitää työkykyä
- ◆ esitellä ja arvioida suullisesti omaa työtään sekä oman työnsä laatua.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Opetussuunnitelmaperusteisessa koulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla opintokokonaisuuden keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
1. Työprosessin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee itsenäisesti toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Tasokiveyksen mittaus	tekee ohjattuna tasokiveyksessä tarvittavaa mittausta	tekee annettujen ohjeiden mukaan tasokiveyksessä tarvittavat mittaukset	tekee itsenäisesti annettujen suunnitelmien perusteella tasokiveyksessä tarvittavat mittaukset
Tasokiveysten asennuspohjan valmistelu	tekee ohjattuna tasokiveyksen asennuspohjat	tekee annettujen ohjeiden mukaan tasokiveyksen asennuspohjat	tekee itsenäisesti piirustusten ja työohjeiden mukaiset tasokiveyksen asennuspohjat
Tasokiveyksen asennuksen työmenetelmien hallinta	tekee ohjattuna tavallista tasokiveyksen asennusta työryhmän jäsenenä aiheuttamatta häiriötilanteita	tekee annettujen ohjeiden mukaan tavallista tasokiveyksen asennusta työryhmän jäsenenä	tekee tasokiveyksen asennusta työryhmän jäsenenä
Työkohteen viimeistelytöt	tekee ohjattuna tasokiveyskohteen järjestelyjä, viimeistelytöitä ja jälkihoitotöitä	tekee annettujen ohjeiden mukaan tasokiveyskohteen järjestelyjä, viimeistelytöitä ja jälkihoitotöitä	tekee tasokiveyskohteen järjestelyjä, viimeistelytöitä ja jälkihoitotöitä
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää tasokiven asennustöiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa, mutta tarvitsee välillä ohjausta.	käyttää tasokiven asennustöiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa.	valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	lukee ohjattuna piirustuksia ja tuntee yleisimmät piirustusmerkinnät	lukee piirustuksia ja laskee materiaalimenekit	tekee itsenäisesti piirustusten pohjalta tavanomaisen tasokiven asennuksen normaalit mittaustyöt ja laskee kiven menekit
Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	osaa nimetä käytettävät rakennuskivet	osaa nimetä käytettävät rakennuskivet ja tuntee niiden ominaisuudet	osaa nimetä rakennuskivet ja niiden ominaisuudet sekä osaa hyödyntää rakennuskiven ominaisuuksia asennuksessa
Rakennustyöma-osaaminen	tuntee rakennustyömaan toiminnot ja käytänteet	työskentelee rakennustyömaan toimintojen ja käytänteiden mukaisesti	työskentelee rakennustyömaan toimintojen ja käytänteiden mukaisesti huomioiden muut työnteekijät
Kivirakenteen toiminnan ymmärtäminen	tuntee kivirakenteen niin, että suoriutuu yksinkertaisen kivirakenteiden asennustöistä työryhmässä.	ottaa ohjattuna huomioon kivipinnan ja pohjarakenteen toiminnan kivirakenteena.	ottaa työssään huomioon kivipinnan ja pohjarakenteen toiminnan kivirakenteena.

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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön ja huolehtii itsenäisesti työympäristönsä työturvallisuudesta
	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteitä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta tutuissa tilanteissa	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteitä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteitä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta sekä soveltaa oppimaansa yllättävissäkin tilanteissa

Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalime- nekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaalime- nekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työ- tään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatu- vaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito osoitetaan työmaalla ulkotilojen tasokiveyksen asennuksena työryhmässä tai muussa mahdollisimman hyvin työmaan oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ◆ työprosessin hallinta kokonaan
- ◆ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ◆ työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- ◆ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.30 Ympäristökiviasennus

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ◆ suunnitella työnsä piirustusten ja rakennetta koskevan työselityksen avulla
- ◆ tehdä ulkotilojen muuri- tai porraskiven asennusta luonnonkivestä ja betonikivestä työryhmässä
- ◆ tehdä työkohteen mittauksia
- ◆ siirtää ja kuljettaa materiaaleja rakennustyömaalla
- ◆ tehdä pohjarakenteita
- ◆ tehdä kiven asennusta

- ♦ käyttää ympäristökiven asennuksen normaaleja työkaluja, kuten kivitaltoja, kiviporia, kivikiiloja, nostimia, timanttileikkuria ja mittalaitteita
- ♦ tehdä työkohteen viimeistelytöitä
- ♦ tehdä valmiin rakenteen jälkihoitotöitä
- ♦ ottaa työssään huomioon kivimateriaalien laadun, kuvioinnin ja ominaisuudet sekä kivirakenteen toiminnan pääperiaatteet
- ♦ toimia työryhmän jäsenenä ja ottaa työskentelyssään huomioon työmaan muut työntekijät
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa työturvallisuusnäkökohdat huomioon ja ylläpitää työkykyä
- ♦ esitellä ja arvioida suullisesti omaa työtään sekä oman työnsä laatua.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Opetussuunnitelmaperusteisessa koulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla opintokokonaisuuden 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 ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee itsenäisesti toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Työmaan mittaukset	tekee ohjattuna mittausta työryhmässä	tekee annettujen ohjeiden mukaan tarvittavat mittaukset työryhmässä	tekee annettujen suunnitelmien perusteella tarvittavat mittaukset itsenäisenä työryhmän jäsenenä

Asennuspohjan valmistelu	tekee ohjattuna tasokiveyksen asennuspohjat	tekee annettujen ohjeiden mukaan tasokiveyksen asennuspohjat	tekee piirustusten ja työohjeiden mukaiset asennuspohjatyt itsenäisenä työryhmän jäsenenä
Muuri- tai porraskiven asennuksen työmenetelmien hallinta	tekee tavallista muuri- tai porraskiven asennusta ohjattuna työryhmän jäsenenä aiheuttamatta häiriötilanteita	tekee annettujen ohjeiden mukaan tavallista muuri- tai porraskiven asennusta työryhmän jäsenenä	tekee muuri- tai porraskiven asennusta itsenäisenä työryhmän jäsenenä
Työkohteen viimeistelytyöt	tekee ohjattuna muuri- tai porraskiven asennustyön järjestelyjä, viimeistelytyötä ja jälkihoitotyötä	tekee annettujen ohjeiden mukaan muuri- tai porraskiven asennustyön järjestelyjä, viimeistelytyötä ja jälkihoitotyötä	tekee itsenäisesti muuri- tai porraskiven asennustyön järjestelyjä, viimeistelytyötä ja jälkihoitotyötä
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää ympäristökiven asennustöiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa, mutta tarvitsee välillä ohjausta.	käyttää ympäristökiven asennustöiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa	valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	lukee ohjattuna piirustuksia ja tuntee yleisimmät piirustusmerkinnät	lukee piirustuksia ja laskee materiaalien menekit	tekee itsenäisesti piirustusten pohjalta tavanomaisen ympäristökiven asennuksen normaalit mittaustyöt ja laskee kiven menekit
Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	osaa nimetä käytettävät rakennuskivet	osaa nimetä käytettävät rakennuskivet ja tuntee niiden ominaisuudet	osaa nimetä rakennuskivet ja niiden ominaisuudet sekä osaa hyödyntää rakennuskiven ominaisuuksia asennuksessa
Rakennustyömaa-osaaminen	tuntee rakennustyömaan toiminnot ja käytänteet	työskentelee rakennustyömaan toimintojen ja käytänteiden mukaisesti	työskentelee rakennustyömaan toimintojen ja käytänteiden mukaisesti huomioiden muut työntehtävät
Kivirakenteen toiminnan ymmärtäminen	tuntee kivirakenteen niin, että suoriutuu yksinkertaisen kivirakenteiden asennustöistä työryhmässä.	ottaa ohjattuna huomioon kivipinnan ja pohjarakenteen toiminnan kivirakenteena.	ottaa työssään huomioon kivipinnan ja pohjarakenteen toiminnan kivirakenteena.

ARVIONNIN 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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön ja huolehtii itsenäisesti työympäristönsä työturvallisuudesta
	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteitä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta tutuissa tilanteissa	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteitä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteitä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta sekä soveltaa oppimaansa ylläpitävissäkin tilanteissa
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito osoitetaan työmaalla ulkotilojen muuri- tai porraskiven asennuksena työryhmässä tai muussa mahdollisimman hyvin työmaan oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.31 Vuolukiven tuotantotekniikka

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ◆ suunnitella piirustusten pohjalta vuolukivituotantoa työvaiheittain
- ◆ piirtää kuvia yleisillä suunnitteluohjelmilla
- ◆ tehdä kuvien pohjalta ohjelmointia tuotantokoneille
- ◆ käyttää vuolukivituotannon tuotantokoneita
- ◆ siirtää ja kuljettaa materiaaleja tuotantoympäristössä
- ◆ arvioida materiaali- ja työkustannukset
- ◆ tehdä tuotantokoneille niiden vaatimia perushuoltoja
- ◆ ottaa työssään huomioon vuolukivimateriaalien laadun, suuntautuneisuuden ja kuvioinnin sekä tuotantotekniset ominaisuudet
- ◆ työskennellä tuotantokoneilla ja ottaa työskentelyssään huomioon tuotantotilan muut työntekijät
- ◆ käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa työturvallisuuskohdat huomioon ja ylläpitää työkykyä
- ◆ esitellä ja arvioida suullisesti omaa työtään sekä oman työnsä laatua.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Opetussuunnitelmaperusteisessa koulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla opintokokonaisuuden keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee itsenäisesti toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman

Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Vuolukivituotannon mittaukset	käyttää vuolukivituotannossa käytettäviä mittavälineitä	tekee annettujen ohjeiden mukaan vuolukivituotannossa tarvittavat mittaus-työt	tekee itsenäisesti vuolukivituotannossa tarvittavat mittaukset
Tuotantokoneen säädöt vuolukiven tuotannossa	tekee ohjattuna tuotantokoneelle tarvittavat säädöt	tekee annettujen ohjeiden mukaan tuotantokoneelle tarvittavat säädöt	tekee itsenäisesti tuotantokoneelle tarvittavat säädöt
Työkappaleiden siirrot ja kiinnitykset tuotantokoneille	siirtää ja kiinnittää ohjattuna työkappaleet tuotantokoneille	siirtää ja kiinnittää annettujen ohjeiden mukaan työkappaleet tuotantokoneille	siirtää ja kiinnittää itsenäisesti työkappaleet tuotantokoneille
Piirustusten muokkaaminen tuotantokoneiden ohjelmointia varten	muokkaa ohjattuna piirustuksia työstöratojen ohjelmointia varten tuotantokoneille	muokkaa annettujen ohjeiden mukaan piirustuksia työstöratojen ohjelmointia varten tuotantokoneille	muokkaa ja piirtää itsenäisesti piirustuksia työstöratojen ohjelmointia varten tuotantokoneille
Tuotantokoneiden ohjelmointi	tekee ohjattuna tuotantokoneiden ohjelmoinnin	tekee annettujen ohjeiden mukaan tuotantokoneiden ohjelmoinnin	tekee itsenäisesti tuotantokoneiden ohjelmoinnin
Tuotantokoneen ajo/työstö vuolukivituotannossa	tekee ohjattuna vuolukivituotannossa tarvittavat tuotantokoneen ajot/työstöt	tekee annettujen ohjeiden mukaan vuolukivituotannossa tarvittavat tuotantokoneen ajot/työstöt	tekee itsenäisesti vuolukivituotannossa tarvittavat tuotantokoneen ajot/työstöt
Tuotantokoneen huolto	tekee ohjattuna tuotantokoneen päivä-, viikko- ja vuosihuollot	tekee annettujen ohjeiden mukaan tuotantokoneen päivä-, viikko- ja vuosihuollot	tekee itsenäisesti tuotantokoneen päivä-, viikko- ja vuosihuollot
Kivimateriaalin hallinta	valitsee ohjattuna tuotantokoneen terät ja työstönopeudet materiaalin mukaan.	valitsee annettujen ohjeiden mukaan tuotantokoneen terät ja työstönopeudet materiaalin mukaan.	valitsee itsenäisesti tuotantokoneen terät ja työstönopeudet materiaalin mukaan.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
		Opiskelija tai tutkinnon suorittaja	
Piirustusten tulkitseminen	lukee ja käsittelee ohjattuna tavallisimpia kivituohteiden valmistuksessa käytettäviä piirustuksia ja tuntee yleisimmät piirustusmerkinnät	lukee ja käsittelee kivituohteiden valmistuksessa käytettäviä piirustuksia ja laskee kiven menekin	lukee ja käsittelee piirustuksia itsenäisesti, tekee itsenäisesti piirustusten pohjalta kivituohteen valmistussuunnitelman ja laskee kiven menekin
Vuolukivituohtannossa käytettävien tuotantokoneiden toiminnan ymmärtäminen ja konetyypin valinta	ottaa työssään huomioon ja ymmärtää tuotantokoneen toiminnan	ottaa työssään huomioon tuotantokoneiden toiminnan ja tekee valintoja tuotantokoneiden välillä	valitsee itsenäisesti tuotantokoneen annetun kivituohteen tuotantoon ja perustelee valintansa
Vuolukivimateriaalien ominaisuuksien tunteminen	osaa nimetä käytettävät vuolukivimateriaalit	osaa nimetä käytettävät vuolukivimateriaalit ja tuntee niiden ominaisuudet	osaa nimetä kivimateriaalit ja niiden ominaisuudet sekä osaa hyödyntää vuolukivimateriaalin ominaisuuksia tuotannossa
Vuolukivimateriaalien valinta tuotantoon	valitsee ohjattuna työkohteeseen sopivat vuolukivimateriaalit ja varastoi niitä.	valitsee sekä hankkii piirustusten perusteella lähes itsenäisesti työpaikan varastosta työhönsä kuuluvat vuolukivimateriaalit ja varastoi materiaaleja.	valitsee, hankkii ja sijoittaa itsenäisesti vuolukivimateriaalit tuotantoon.

ARVIONNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	asentoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön ja huolehtii itsenäisesti työympäristönsä työturvallisuudesta
	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteitä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta tutuissa tilanteissa	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteitä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteitä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta sekä soveltaa oppimaansa ylläpitävissäkin tilanteissa
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimekaniikkaa ohjattuna	laskee työ- ja materiaalimekaniikkaa mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen mekaniikkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito osoitetaan itsenäisesti vuolukivituotannon tuotantotekniikan osaamisena vuolukivituotantoa tekevässä yrityksessä tai muussa mahdollisimman hyvin vuolukivituotantoa tekevän yrityksen oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimukset.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.32 Kovakiven tuotantotekniikka

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella piirustusten pohjalta graniitti- ja liuskekivituotteiden valmistusta työvaiheittain
- ♦ piirtää kuvia yleisillä suunnitteluohjelmilla
- ♦ tehdä kuvien pohjalta tuotantokoneille ohjelmointia
- ♦ siirtää ja kuljettaa materiaaleja tuotantoympäristössä
- ♦ tehdä graniitti- ja liuskekivituotteiden valmistusta nykyaikaisilla tuotantokoneilla ja -menetelmillä
- ♦ käyttää giljotiinia, vaijerisahaa, siltasahaa, tasohiomakonetta, vesileikkauslaitetta ja jyrsinkonetta
- ♦ arvioida materiaali- ja työkustannukset
- ♦ tehdä tuotantokoneille niiden vaatimia perushuoltoja
- ♦ ottaa työssään huomioon kivimateriaalien laadun, suuntautuneisuuden ja kuvioinnin sekä tuotantotekniset ominaisuudet
- ♦ työskennellä tuotantokoneilla ja ottaa työskentelyssään huomioon tuotantotilan muut työntekijät.
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimeja, ottaa työturvallisuusnäkökohdat huomioon ja ylläpitää työkykyä
- ♦ esitellä ja arvioida suullisesti omaa työtään sekä oman työnsä laatua.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Opetussuunnitelmaperusteisessa koulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla opintokokonaisuuden keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
1. Työprosessin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee itsenäisesti toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Tuotantotekniikan mittaukset	käyttää tuotantotekniikassa käytettäviä mittavälineitä	tekee annettujen ohjeiden mukaan tuotantotekniikassa tarvittavat mittaustyöt	tekee itsenäisesti tuotantotekniikassa tarvittavat mittaustyöt
Tuotantokoneen säädöt graniitti- tai liuskekivituotteiden tuotannossa	tekee ohjattuna tuotantokoneelle tarvittavat säädöt	tekee annettujen ohjeiden mukaan tuotantokoneelle tarvittavat säädöt	tekee itsenäisesti tuotantokoneelle tarvittavat säädöt
Työkappaleiden siirrot ja kiinnitykset tuotantokoneille	siirtää ja kiinnittää ohjattuna työkappaleet tuotantokoneille	siirtää ja kiinnittää annettujen ohjeiden mukaan työkappaleet tuotantokoneille	siirtää ja kiinnittää itsenäisesti työkappaleet tuotantokoneille
Piirustusten muokkaaminen tuotantokoneiden ohjelmointia varten	muokkaa ohjattuna piirustuksia työstöratojen ohjelmointia varten tuotantokoneille	muokkaa annettujen ohjeiden mukaan piirustuksia työstöratojen ohjelmointia varten tuotantokoneille	muokkaa ja piirtää itsenäisesti piirustuksia työstöratojen ohjelmointia varten tuotantokoneille
Tuotantokoneiden ohjelmointi	tekee ohjattuna tuotantokoneiden ohjelmoinnin	tekee annettujen ohjeiden mukaan tuotantokoneiden ohjelmoinnin	tekee itsenäisesti tuotantokoneiden ohjelmoinnin
Tuotantokoneen ajo/työstö	tekee ohjattuna graniitti- ja liuskekivituotteen valmistuksessa tarvittavat tuotantokoneen ajot/työstöt	tekee annettujen ohjeiden mukaan graniitti- ja liuskekivituotteen valmistuksessa tarvittavat tuotantokoneen ajot/työstöt	tekee itsenäisesti graniitti- ja liuskekivituotteen valmistuksessa tarvittavat tuotantokoneen ajot/työstöt
Tuotantokoneen huolto	tekee ohjattuna tuotantokoneen päivä-, viikko- ja vuosihuollot	tekee annettujen ohjeiden mukaan tuotantokoneen päivä-, viikko- ja vuosihuollot	tekee itsenäisesti tuotantokoneen päivä-, viikko- ja vuosihuollot

Kivimateriaalin hallinta	valitsee ohjattuna tuotantokoneen terät ja työstönopeudet materiaalin mukaan.	valitsee annettujen ohjeiden mukaan tuotantokoneen terät ja työstönopeudet materiaalin mukaan.	valitsee itsenäisesti tuotantokoneen terät ja työstönopeudet materiaalin mukaan.
--------------------------	-------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	lukee ja käsittelee ohjattuna tavallisimpia kivituohteiden valmistuksessa käytettäviä piirustuksia ja tuntee yleisimmät piirustusmerkinnät	lukee ja käsittelee kivituohteiden valmistuksessa käytettäviä piirustuksia ja laskee kiven menekin	lukee ja käsittelee piirustuksia itsenäisesti, tekee itsenäisesti piirustusten pohjalta kivituohteen valmistussuunnitelman ja laskee kiven menekin
Graniitti- ja liuskekivituohteiden tuotannossa käytettävien tuotantokoneiden toiminnan ymmärtäminen ja konetyypin valinta	ottaa työssään huomioon ja ymmärtää tuotantokoneen toiminnan	ottaa työssään huomioon tuotantokoneiden toiminnan ja tekee valintoja tuotantokoneiden välillä	valitsee itsenäisesti tuotantokoneen annetun kivituohteen tuotantoon ja perustelee valintansa
Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	osaa nimetä käytettävät kivimateriaalit	osaa nimetä käytettävät kivimateriaalit ja tuntee niiden ominaisuudet	osaa nimetä kivimateriaalit ja niiden ominaisuudet sekä osaa hyödyntää kivimateriaalin ominaisuuksia tuotannossa
Graniitti- ja liuskekivimateriaalien valinta tuotantoon	valitsee ohjatusti työkohteen sopivat materiaalit ja varastoi materiaaleja.	valitsee sekä hankkii piirustusten perusteella lähes itsenäisesti työpaikan varastosta työhönsä kuuluvat materiaalit ja varastoi materiaaleja.	valitsee, hankkii ja sijoittaa itsenäisesti materiaalit työpisteeseen.

ARVIONNIN 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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön ja huolehtii itsenäisesti työympäristönsä työturvallisuudesta
	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteitä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta tutuissa tilanteissa	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteitä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteitä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta sekä soveltaa oppimaansa ylläpitävissäkin tilanteissa
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito osoitetaan itsenäisesti graniitti- tai liuskekivituotteen tuotantotekniikan osaamisena graniitti- tai liuskekivituotteiden tuotantoa tekevässä yrityksessä tai muussa mahdollisimman hyvin graniitti- tai liuskekivituotteiden tuotantoa tekevän yrityksen oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.33 Luonnonkiven teollisuusautomaatio ja tuotantoprosessit

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ käyttää kivialan teollisuuden tuotantolinjan koneita
- ♦ ohjelmoida, säätää ja valvoa tuotantolinjan toimintaa
- ♦ tehdä tuotantolinjan koneille niiden vaatimia perushuoltoja
- ♦ siirtää ja kuljettaa materiaaleja tuotantoympäristössä
- ♦ ottaa työssään huomioon kivimateriaalin laadun ja luokitella kivet eri laatu-
luokkiin
- ♦ työskennellä tuotantolinjan koneilla ja ottaa työskentelyssään huomioon tuotantotilan muut työntekijät
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimeja, ottaa työturvallisuuskäytökohdat huomioon ja ylläpitää työkykyä
- ♦ esitellä ja arvioida suullisesti omaa työtään sekä oman työnsä laatua.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Opetussuunnitelmaperusteisessa koulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla opintokokonaisuuden keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
1. Työprosessin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee itsenäisesti toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista

Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.
------------------------------------	------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Tuotantolinjan mitaukset	käyttää tuotantolinjan mitauksessa tarvittavia mittavälineitä	tekee annettujen ohjeiden mukaan tuotantolinjalla tarvittavat mittaustyöt	tekee itsenäisesti tuotantolinjalla tarvittavat mittaustyöt
Tuotantolinjan säädöt tuotannossa	tekee ohjattuna tuotantolinjalla tarvittavat säädöt	tekee annettujen ohjeiden mukaan tuotantolinjalla tarvittavat säädöt	tekee itsenäisesti tuotantolinjalla tarvittavat säädöt
Kiven siirrot ja kiinnittäminen tuotantolinjalle	siirtää ja tarvittaessa kiinnittää ohjattuna kivet tuotantolinjalle	siirtää ja tarvittaessa kiinnittää annettujen ohjeiden mukaan kivet tuotantolinjalle	siirtää ja tarvittaessa kiinnittää itsenäisesti kivet tuotantolinjalle
Tuotantolinjan ohjelmointi	tekee ohjattuna ohjelmointia tuotantolinjalla	tekee annettujen ohjeiden mukaan ohjelmointia tuotantolinjalla	tekee itsenäisesti ohjelmointia tuotantolinjalla
Tuotantolinjan valvonta	tekee ohjattuna tuotantolinjan valvontaa	tekee annettujen ohjeiden mukaan tuotantolinjan valvontaa	tekee itsenäisesti tuotantolinjan valvontaa
Tuotantolinjan huolto	tekee ohjattuna tuotantolinjan päivä-, viikko- ja vuosihuollot	tekee annettujen ohjeiden mukaan tuotantolinjan päivä-, viikko- ja vuosihuollot	tekee itsenäisesti tuotantolinjan päivä-, viikko- ja vuosihuollot
Kivimateriaalin hallinta	valitsee ohjattuna tuotantolinjalta kivet eri laatuluokkiin.	valitsee annettujen ohjeiden mukaan tuotantolinjalta kivet eri laatuluokkiin.	valitsee itsenäisesti tuotantolinjalta kivet eri laatuluokkiin.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	lukee ja käsittelee ohjattuna piirustuksia ja tuntee yleisimmät piirustusmerkinnät	lukee ja käsittelee kivituo- teiden valmistuksessa käytettäviä piirustuksia	lukee ja käsittelee itsenäisesti kivituo- teiden valmistuksessa käytettäviä piirustuksia
Tuotantolinjan toiminta	ottaa työssään huomioon ja ymmärtää tuotantolinjan toiminnan	ottaa työssään huomioon tuotantolinjan toiminnan ja hoitaa linjaa annettujen ohjeiden mukaan	ottaa työssään huomioon tuotantolinjan toiminnan ja tekee itsenäisesti esityksiä tuotannon kehittämiseksi

Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	osaa nimetä käytettävät kivimateriaalit ja niiden ominaisuuksia.	osaa nimetä käytettävät kivimateriaalit ja tuntee niiden ominaisuudet.	osaa nimetä kivimateriaalit ja niiden ominaisuudet sekä osaa hyödyntää kivimateriaalin ominaisuuksia tuotantolinjalla.
----------------------------------------	------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ARVIONNIN 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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön ja huolehtii itsenäisesti työympäristönsä työturvallisuudesta
	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteellisiä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta tutuissa tilanteissa	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteellisiä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteellisiä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta sekä soveltaa oppimaansa ylläpitävissäkin tilanteissa
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito osoitetaan itsenäisesti automaatio- ja tuotantoprosessiosaamisena kivituo- tuotantoa tekevässä yrityksessä tai muussa mahdollisimman hyvin kivituo- tuotantoa tekevän yrityksen oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta tuotantolinjan toiminta
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.34 Luonnonkiven muotoon työstö

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella työnsä piirustusten ja rakennetta koskevan työselityksen avulla
- ♦ valmistaa luonnosten pohjalta hahmomalleja savesta, styroksista ja styrofoamista
- ♦ valmistaa ja muotoilla kolmiulotteisia esineitä valmiiden suunnitelmien pohjalta
- ♦ valmistaa ja muotoilla kolmiulotteisia esineitä käsityömäisillä kivityöstötekniikoilla
- ♦ käyttää kiven työstössä keskeisiä käsityövälineitä, käsityökoneita ja mittauslaitteita
- ♦ huoltaa käyttämiään työkoneita ja -välineitä
- ♦ ottaa työssään huomioon kivimateriaalien laadun, suuntautuneisuuden ja kuvioinnin sekä työstöominaisuudet
- ♦ työskennellä kivityökoneilla ja ottaa työskentelyssään huomioon tuotantotilan muut työntekijät
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimeja, ottaa työturvallisuusnäkökohdat huomioon ja ylläpitää työkykyä
- ♦ esitellä ja arvioida suullisesti omaa työtään sekä oman työnsä laatua.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Opetussuunnitelmaperusteisessa koulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla opintokokonaisuuden 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 ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee itsenäisesti toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatuavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatuavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatuavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatuavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Mallin valmistaminen	valmistaa ohjattuna kolmiulotteisia malleja eri tekniikoilla	valmistaa annettujen ohjeiden mukaan kolmiulotteisia malleja eri tekniikoilla	valmistaa itsenäisesti kolmiulotteisia malleja eri tekniikoilla
Kolmiulotteisen kappaleen mittaukset ja sabluunat	käyttää kolmiulotteisen kappaleen mittauksessa käytettäviä mittavälineitä ja sabluunoita	tekee annettujen ohjeiden mukaan kolmiulotteisen kappaleen mittaustyöt ja sabluunat	tekee itsenäisesti kolmiulotteisen kappaleen mittaustyöt ja sabluunat
Kivenmuotoilun työmenetelmien hallinta	tekee mallista ohjattuna kivenmuotoilua eri työmenetelmillä	tekee mallista annettujen ohjeiden mukaan kivenmuotoilua eri työmenetelmillä	tekee mallista itsenäisesti kivenmuotoilua eri työmenetelmillä
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää ohjattuna keskeisimpiä kivenmuotoilun työvälineitä ja materiaaleja.	käyttää annettujen ohjeiden mukaan keskeisimpiä kivenmuotoilun työvälineitä ja materiaaleja.	käyttää itsenäisesti keskeisimpiä kivenmuotoilun työvälineitä ja materiaaleja.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	lukee ja käsittelee ohjattuna piirustuksia ja tuntee yleisimmät piirustusmerkinnät	lukee kolmiulotteisen mallin piirustuksia	lukee ja käsittelee itsenäisesti kolmiulotteisen mallin piirustuksia
Kolmiulotteisen muodon hahmottaminen	hahmottaa kolmiulotteisia muotoja	piirtää ja hahmottaa kolmiulotteisia muotoja	piirtää ja hahmottaa kolmiulotteisia muotoja ja niiden mittasuhteita
Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	osaa nimetä käytettävät luonnonkivimateriaalit ja niiden ominaisuuksia.	osaa nimetä käytettävät luonnonkivimateriaalit ja tuntee niiden ominaisuudet.	osaa nimetä luonnonkivimateriaalit ja niiden ominaisuudet sekä osaa hyödyntää luonnonkivimateriaalien ominaisuuksia muotoilussa
Luonnonkivimateriaalien valinta muotoiluun	valitsee ohjattuna muotoiluun sopivia materiaaleja ja varastoi niitä.	valitsee sekä hankkii piirustusten perusteella lähes itsenäisesti muotoiluun sopivia materiaaleja ja varastoi niitä.	valitsee, hankkii ja sijoittaa itsenäisesti työhön sopivat materiaalit työpisteeseen.

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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön ja huolehtii itsenäisesti työympäristönsä työturvallisuudesta
	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteellisiä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta tutuissa tilanteissa	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteellisiä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteellisiä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta sekä soveltaa oppimaansa ylläpitävissäkin tilanteissa

Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalime- nekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaalime- nekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työ- tään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatu- vaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito osoitetaan kivenmuotoiluna kivenmuotoilua tekevässä yrityksessä tai muussa mahdollisimman hyvin kivenmuotoilua tekevän yrityksen oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ◆ työprosessin hallinta kokonaan
- ◆ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ◆ työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- ◆ linikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.35 Muistomerkkituotteiden valmistus

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ◆ toimia muistomerkkiasiakkaan kanssa hyvien asiakaspalveluperiaatteiden mukaisesti
- ◆ suunnitella piirustusten pohjalta muistomerkkituotteen valmistuksen työvaiheittain
- ◆ käyttää muistomerkkituotteiden valmistuksen tuotantomenetelmiä
- ◆ sahata, hioa ja kiillottaa kiveä
- ◆ lohkoa muistomerkin reunaa
- ◆ suunnitella ja asemoida tekstit kaiveruksessa

- ◆ kaivertaa ja hiekkapuhalttaa
- ◆ kullata ja hopeoida
- ◆ kiinnittää kynttilälyhtyjä, laattoja ja irtokirjaimia
- ◆ siirtää ja kuljettaa kiviä
- ◆ asentaa muistomerkkejä
- ◆ ottaa työssään huomioon kivimateriaalien laadun, suuntautuneisuuden ja kuvioinnin sekä työstöominaisuudet
- ◆ työskennellä kivityökoneilla ja ottaa työskentelyssään huomioon tuotantotilan muut työntekijät
- ◆ käyttää henkilökohtaisia suojaimeja, ottaa työturvallisuusnäkökohdat huomioon ja ylläpitää työkykyä
- ◆ esitellä ja arvioida suullisesti omaa työtään sekä oman työnsä laatua.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Opetussuunnitelmaperusteisessa koulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla opintokokonaisuuden keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
I. Työprosessin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee itsenäisesti toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Asiakaspalvelu	tuntee hyvän asiakaspalvelun periaatteet ja neuvottelee ohjattuna muistomerkkimalleista asiakkaan kanssa	tuntee hyvän asiakaspalvelun periaatteet ja neuvottelee annettujen ohjeiden mukaan asiakkaan kanssa muistomerkkimalleista	tuntee hyvän asiakaspalvelun periaatteet, neuvottelee itsenäisesti asiakkaan kanssa muistomerkkimalleista ja ohjaa asiakasta mallien valinnassa sekä muistomerkkisuunnitelman teossa
Muistomerkkikiven työmenetelmien hallinta	tekee ohjattuna muistomerkin sahausta, hiontaa ja lohkomista	tekee annettujen ohjeiden mukaan muistomerkin sahausta, hiontaa ja lohkomista	tekee itsenäisesti muistomerkin sahausta, hiontaa ja lohkomista
Tekstien asemointi, kaiverrus ja kultaus	tekee ohjattuna tekstien asemointia, kaiverrusta ja kultausta	tekee annettujen ohjeiden mukaan tekstien asemointia, kaiverrusta ja kultausta	tekee itsenäisesti tekstien asemointia, kaiverrusta ja kultausta
Kynttilälyhtyjen ja vastaavien kiven lisälaitteiden asennus	tekee ohjattuna kynttilälyhtyjen ja vastaavien kiven lisälaitteiden asennusta	tekee annettujen ohjeiden mukaan kynttilälyhtyjen ja vastaavien kiven lisälaitteiden asennusta	tekee itsenäisesti kynttilälyhtyjen ja vastaavien kiven lisälaitteiden asennusta
Työvälineiden ja materiaalin hallinta	käyttää ohjattuna keskeisimpiä muistomerkin valmistuksessa tarvittavia työvälineitä ja materiaaleja.	käyttää annettujen ohjeiden mukaan keskeisimpiä muistomerkin valmistuksessa tarvittavia työvälineitä ja materiaaleja.	käyttää itsenäisesti keskeisimpiä muistomerkin valmistuksessa tarvittavia työvälineitä ja materiaaleja

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Kulttuurihistoria ja kirkollinen symboliikka	tuntee kulttuurihistoriaa ja käyttää muistomerkeissä ohjattuna oikein kirkollista symboliikkaa	tuntee kulttuurihistoriaa ja käyttää muistomerkeissä annettujen ohjeiden mukaan oikein kirkollista symboliikkaa	tuntee kulttuurihistoriaa ja käyttää muistomerkeissä itsenäisesti oikein kirkollista symboliikkaa
Materiaalit ja niiden ominaisuuksien tunteminen	osaa nimetä muistomerkeissä käytettävät kivimateriaalit	osaa nimetä muistomerkeissä käytettävät kivimateriaalit ja tuntee niiden ominaisuudet	osaa nimetä muistomerkeissä käytettävät kivimateriaalit ja niiden ominaisuudet sekä osaa hyödyntää ominaisuuksia valmistuksessa
Muistomerkkimateriaalin valinta	valitsee ohjattuna muistomerkkeihin sopivia materiaaleja ja varastoi niitä.	valitsee sekä hankkii suunnitelman perusteella lähes itsenäisesti muistomerkkeihin sopivia materiaaleja ja varastoi niitä.	valitsee, hankkii ja sijoittaa itsenäisesti työhön sopivat materiaalit valmistuspäikälle.

ARVIONNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	asentoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön ja huolehtii itsenäisesti työympäristönsä työturvallisuudesta
	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteellisiä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta tutuissa tilanteissa	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteellisiä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteellisiä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta sekä soveltaa oppimaansa ylläpitävissäkin tilanteissa
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito osoitetaan muistomerkin valmistuksena työsuunnitelman mukaisesti muistomerkkejä valmistavassa yrityksessä tai muussa mahdollisimman hyvin muistomerkkejä valmistavan yrityksen oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinnasta kulttuurihistoria ja symboliikka
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.36 Luonnonkivitulisiijan rakentaminen

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella työnsä piirustusten ja rakennetta koskevan työselityksen avulla
- ♦ tulkita polttotekniikkaa ja tulisijoihin liittyviä rakentamismääräyksiä
- ♦ työskennellä tulisijian tuotanto- ja asennusympäristöissä
- ♦ leikata kivet ja tehdä tarvittavat työtöt teollisesti valmistettavaan tulisijaan piirustusten pohjalta
- ♦ koota, purkaa, numeroida ja pakata permannolle valmistamansa tulisijian kuljetuspakkauksiin
- ♦ valmistaa ja pakata tulisijian kiviosat suoraan asiakaslavalle tai valmistaa ja pakata kamiinanverhouskivet yksittäis- tai settipakkauksiin
- ♦ suorittaa laatujärjestelmän mukaiset tarkastukset ja mittaukset sekä kirjata tulokset mittauspöytäkirjaan
- ♦ käyttää tulisijavalmistuksessa ja -asennuksessa tarvittavia mittalaitteita
- ♦ siirtää ja kuljettaa materiaaleja tehdasympäristössä ja asennuspaikalla
- ♦ toimia tulisija-asiakkaan kanssa hyvien asiakaspalveluperiaatteiden mukaisesti
- ♦ asentaa tulisijian asennuspaikalla työryhmässä
- ♦ käyttää tulisijian asennuksessa normaaleja asennustyökaluja ja mittalaitteita sekä timanttileikkuria ja telineitä
- ♦ tehdä työkohteen järjestelyjä, työkohteen viimeistelyitä ja valmiin rakenteen jälkihoitotöitä
- ♦ ottaa työssään huomioon kivimateriaalin tehokkaan/taloudellisen hyödyntämisen, kivilaadun ja kuvioinnin sekä työstöominaisuudet
- ♦ työskennellä kivityökoneilla ja ottaa työskentelyssään huomioon muut työntekijät
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa työturvallisuusnäkökohdat huomioon ja ylläpitää työkykyä
- ♦ esitellä ja arvioida suullisesti omaa työtään sekä oman työnsä laatua.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Opetussuunnitelmaperusteisessa koulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla opintokokonaisuuden 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 ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee itsenäisesti toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Tulisijan valmistuksessa tehtävät mittaukset	käyttää tulisijan valmistuksessa käytettäviä mittavälineitä	tekee annettujen ohjeiden mukaan tulisijan valmistuksessa tarvittavat mittaustyöt	tekee itsenäisesti tulisijan valmistuksessa tarvittavat mittaustyöt
Kivityökoneiden säädöt ja asetukset tulisijavalmistuksessa	tekee ohjattuna kivityökoneille tarvittavat säädöt ja asetukset	tekee annettujen ohjeiden mukaan kivityökoneille tarvittavat säädöt ja asetukset	tekee itsenäisesti kivityökoneille tarvittavat säädöt ja asetukset
Kiven nostot ja siirrot	nostaa ja siirtää kivet ohjattuna keventimiä apuna käyttäen	nostaa ja siirtää annettujen ohjeiden mukaan kivet keventimiä apuna käyttäen	siirtää ja kiinnittää itsenäisesti kivet keventimiä apuna käyttäen
Kivityökoneiden käyttö tulisijavalmistuksessa	käyttää ohjattuna tulisijan valmistuksessa tarvittavia kivityökoneita	käyttää annettujen ohjeiden mukaan tulisijan valmistuksessa tarvittavia kivityökoneita	käyttää itsenäisesti tulisijan valmistuksessa tarvittavia kivityökoneita
Kivityökoneiden huolto	tekee ohjattuna kivityökoneiden päivä-, viikko- ja vuosihuollot	tekee annettujen ohjeiden mukaan kivityökoneiden päivä-, viikko- ja vuosihuollot	tekee itsenäisesti kivityökoneiden päivä-, viikko- ja vuosihuollot
Työvälineiden ja materiaalin hallinta tulisijavalmistuksessa	käyttää tulisijavalmistuksessa keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa, mutta tarvitsee välillä ohjausta	käyttää tulisijavalmistuksessa keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja annettujen ohjeiden mukaan tutuissa työtilanteissa	valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa

Materiaalin valinta	valitsee kivimateriaalin ohjattuna eri laatuluokkiin	valitsee annettujen ohjeiden mukaan kivimateriaalin eri laatuluokkiin	valitsee itsenäisesti kivimateriaalin eri laatuluokkiin
Tulisijan kokoaminen	kokooa tulisijan ohjattuna piirustusten mukaan	kokooa tulisijan annettujen ohjeiden ja piirustusten mukaan	kokooa tulisijan itsenäisesti piirustusten mukaan
Tulisijan purku, kivien numerointi ja pakkaus kuljetuspakkauksiin	purkaa ja numeroi kivet sekä pakkaa tulisijan ohjattuna kuljetuspakkauksiin	purkaa, numeroi kivet ja pakkaa tulisijan annetun ohjeen mukaan kuljetuspakkauksiin	purkaa, numeroi kivet ja pakkaa tulisijan itsenäisesti kuljetuspakkauksiin
Tulisijan kiviosien tai kamiinanverhouskivien valmistaminen suoraan asiakaslavalle tai settipakkauksiin	leikkaa, viimeistelee, numeroi ja pakkaa ohjattuna tulisijan kiviosat kuljetuspakkauksiin	leikkaa, viimeistelee, numeroi ja pakkaa annetun ohjeen mukaisesti tulisijan kiviosat kuljetuspakkauksiin	leikkaa, viimeistelee, numeroi ja pakkaa itsenäisesti tulisijan kiviosat kuljetuspakkauksiin
Asennuspaikan tarkastus ja pohjan oikaisu	oikaisee asennuspohjan ohjattuna	tarkastaa annettujen ohjeiden mukaan asennuspaikan ja oikaisee asennuspohjan tarvittaessa	tarkastaa itsenäisesti asennuspaikan ja oikaisee asennuspohjan tarvittaessa
Tulisijan asennus kentällä työryhmässä	toimii avustavana tulisija-asennustyöryhmän jäsenenä aiheuttamatta häiriötilanteita.	toimii avustavana tulisija-asennustyöryhmän jäsenenä.	toimii tulisija-asennustyöryhmän jäsenenä.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkinta	lukee ohjattuna tulisijan valmistuksessa käytettäviä piirustuksia ja tuntee yleisimmät piirustusmerkinnät	lukee tulisijan valmistuksessa käytettäviä piirustuksia ja tuntee piirustusmerkinnät	tekee itsenäisesti piirustusten pohjalta kivituohteen valmistus- ja asennussuunnitelman
Palaminen ja tulisijarakenteen toiminta	tuntee palamisen teoriaa ja tulisijarakenteen toimintaa	tuntee palamisen teoriaa ja tulisijarakenteen toiminnan	tuntee palamisen teoriaa ja tulisijarakenteen toiminnan sekä tuntee tulisijan kestävyys- ja päästöihin vaikuttavia tekijöitä
Rakentamismääräykset	tuntee savupiippuja/hormityyppejä, tulisijan sijoittelua ja suojaetäisyyksiä	tuntee savupiippuja/hormityyppejä, tulisijan sijoittelua ja suojaetäisyyksiä koskevia rakentamismääräyksiä	tuntee savupiippuja/hormityyppejä, tulisijan sijoittelua ja suojaetäisyyksiä koskevat rakentamismääräykset
Materiaalien ominaisuuksien tunteminen	valitsee ohjattuna tulisijaan sopivat kivet työpisteeseen.	valitsee sekä hankkii piirustusten perusteella lähes itsenäisesti tulisijaan kuuluvat kivet työpisteeseen.	valitsee, hankkii ja sijoittaa itsenäisesti materiaalit työpisteeseen.

ARVIONNIN 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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön ja huolehtii itsenäisesti työympäristönsä työturvallisuudesta
	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteellisiä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta tutuissa tilanteissa	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteellisiä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteellisiä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta sekä soveltaa oppimaansa ylläpitävissäkin tilanteissa
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito osoitetaan itsenäisesti tulisijan teollisena valmistuksena tulisijojen teollista valmistusta tekevässä yrityksessä tai tulisijan asennuksena työsuunnitelman mukaisesti tulisijan asennuspaikalla työryhmässä tai muussa mahdollisimman hyvin tulisijojen teollista valmistusta tekevän yrityksen oloja vastaavassa paikassa tai tulisijan asennuspaikan oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinnasta joko tulisijan valmistus tehtaalla itsenäisesti tai asentaminen kentällä työryhmässä
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinta kokonaan
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.37 Luonnonkiven louhinta

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ työkennellä louhintaympäristössä
- ♦ tehdä porausta, kiilausta tai irrotussahausta
- ♦ tehdä koneille niiden vaatimia perushuoltotoimenpiteitä
- ♦ lukea ja tulkita työpiirustuksia ja suunnitteluasiakirjoja
- ♦ tehdä tarvittavia mittauksia
- ♦ ottaa työssään huomioon kallioperän suuntautuneisuuden ja rakoilun
- ♦ työkennellä työkoneilla ja ottaa työskentelyssään huomioon muut työntekijät
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa ympäristö- ja työturvallisuusnäkökohdat huomioon ja ylläpitää työkykyä
- ♦ esitellä ja arvioida suullisesti omaa työtään sekä oman työnsä laatua.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet. Opetussuunnitelmaperusteisessa koulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla opintokokonaisuuden keskeinen sisältö.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
1. Työprosessin hallinta	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee itsenäisesti toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista

Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.
------------------------------------	------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Louhinnan mittaukset	käyttää louhinnassa käytettäviä mittavälineitä	tekee annettujen ohjeiden mukaan louhinnan mittaukset	tekee itsenäisesti louhinnan normaalit mittaukset
Louhinnassa käytettävien työkonelaitteiden säädöt	tekee ohjattuna työkonelaitteiden tarvittavat säädöt	tekee annettujen ohjeiden mukaan työkonelaitteiden tarvittavat säädöt	tekee itsenäisesti työkonelaitteiden tarvittavat säädöt
Työkonelaitteiden siirrot	siirtää ohjattuna työkonelaitteita työryhmässä	siirtää annettujen ohjeiden mukaan työkonelaitteita työryhmässä	siirtää itsenäisesti työkonelaitteita työskentelyalueella työryhmässä
Poraus, sahaus tai kiilaus	tekee ohjattuna porausta, sahausta tai kiilausta työryhmässä	tekee annettujen ohjeiden mukaan porausta, sahausta tai kiilausta työryhmässä	tekee itsenäisesti porausta, sahausta tai kiilausta työryhmässä
Työkonelaitteen huolto	tekee ohjattuna kivityökonelaitteen päivä-, viikko- ja vuosihuollot työryhmässä	tekee annettujen ohjeiden mukaan kivityökonelaitteen päivä-, viikko- ja vuosihuollot työryhmässä	tekee kivityökonelaitteen päivä-, viikko- ja vuosihuollot itsenäisenä työryhmän jäsenenä
Kivimateriaalin hallinta porauksessa, sahauskassa tai kiilausissa	ottaa ohjattuna huomioon kivityypin ja sen rakenteen porauksessa, sahauskassa tai kiilausissa.	ottaa annettujen ohjeiden mukaan huomioon kivityypin ja sen rakenteen porauksessa, sahauskassa tai kiilausissa.	ottaa itsenäisesti huomioon kivityypin ja sen rakenteen porauksessa, sahauskassa tai kiilausissa.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Materiaalin ominaisuuksien tunteminen	osaa nimetä kallioperän rakennuskiviksi louhittavat kivilajit	osaa nimetä kallioperän rakennuskiviksi louhittavat kivilajit ja tuntee niiden ominaisuudet	osaa nimetä kallioperän rakennuskiviksi louhittavat kivilajit ja tuntee niiden ominaisuudet sekä osaa hyödyntää kivimateriaalin ominaisuuksia työssään
Louhintatoimintaa koskevat säädökset ja määräykset	tuntee louhintatoimintaa koskevat määräykset ja noudattaa niitä ohjattuna työssään.	tuntee louhintatoimintaa koskevat määräykset ja noudattaa niitä valvottuna työssään.	tuntee louhintatoimintaa koskevat määräykset ja noudattaa niitä työssään.

ARVIONNIN 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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön ja huolehtii itsenäisesti työympäristönsä työturvallisuudesta
	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteitä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta tutuissa tilanteissa	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteitä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveystieteitä sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta sekä soveltaa oppimaansa ylläpitävissäkin tilanteissa
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito osoitetaan kallioperän porauksella, sahauksella tai kiilauksella työryhmässä kivilouhoksella tai kivilouhimolla. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinta kokonaan
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

4.6.38 Mittaus

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevan työselityksen avulla
- ♦ tehdä rakennustyömaan mittaustöitä vaaituskojeella, laserilla ja takymetrillä
- ♦ tehdä tiedonsiirtoa ja mittaustiedon käsittelyä tietokoneella
- ♦ selvittää mittaustyössä tarvittavat tiedot suunnitelmista ja suorittaa merkintämittauksia
- ♦ suorittaa tarkemittauksen ja tulostaa tarkepiirroksen
- ♦ tehdä mittaustöihin liittyviä järjestely- ja viimeistelyitä
- ♦ tehdä työhönsä liittyviä aloitus- ja lopetustöitä
- ♦ suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ♦ ottaa huomioon työssään mittaustyölle asetettuja tarkkuusvaatimuksia sekä kontrolloida mittaustyönsä luotettavuutta
- ♦ käyttää mittaustöiden vaatimia tavallisia työkaluja
- ♦ käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa huomioon työturvallisuuskohdat ja ylläpitää työkykyä.

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 työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
	tekee ohjattuna yksinkertaisia merkintä- ja kartoitusmittauksia	tekee merkintä- ja kartoitusmittauksia tarviten välillä ohjausta	tekee itsenäisesti merkintä- ja kartoitusmittauksia
	suorittaa mittaustöiden vaatimat tiedonsiirto- ja tulostustyöt ohjattuna.	suorittaa mittaustöiden vaatimat tiedonsiirto- ja tulostustyöt tarviten välillä ohjausta.	suorittaa itsenäisesti mittaustöiden vaatimat tiedonsiirto- ja tulostustyöt.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Piirustusten tulkitseminen	lukea suunnitelmia niin, että löytää niistä merkittävät kohteet	lukea suunnitelmia ja poimii niistä merkintämittausta varten tarvittavat mitat tai koordinaatit ja saa ohjatusti siirrettyä ne takymetrin muistiin	poimii suunnitelmista merkintämittausta varten tarvittavat mitat tai koordinaatit ja saa siirrettyä ne takymetrin muistiin
Työmaan koordinaatiston ja kiintopisteiden tunteminen	perustaa ohjatusti yksinkertaiset työmaakohtaiset kiintopisteet	tuntee koordinaatistoja ja korkeusjärjestelmiä ja perustaa ohjatusti yksinkertaiset työmaakohtaiset kiintopisteet	tuntee koordinaatistoja ja korkeusjärjestelmiä ja perustaa yksinkertaiset työmaakohtaiset kiintopisteet
Virhearviointi ja mitausten kontrollointi	arvioi mittaustyön luotettavuutta.	arvioi mittaustyönsä luotettavuutta ja osaa kontrolloida tarkistusmittauksin mittaustyönsä luotettavuutta tarviten välillä ohjausta.	arvioi mittaustyönsä luotettavuutta ja osaa kontrolloida tarkistusmittauksin mittaustyönsä luotettavuutta.

ARVIONNIN 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	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattiosaamisen näytössä opiskelija osoittaa ammattitaitonsa tekemällä merkintä- tai tarkemittauksen. Näyttötutkinnossa tutkinnon suorittaja tekee sekä merkintä- ja kartoitusmittauksen. Merkintämittaus sisältää tarvittavien merkintämittojen tai koordinaattien selvittämistä suunnitelmista sekä mittaustulosten kontrollointia. Kartoitusmittaus sisältää tarkemittauksen rakenteesta, tiedon siirron sekä tarkepiirroksen tekemisen ja tulostamisen mittaushjelmistolla. Ammattitaito osoitetaan rakennustyömaalla tai muussa mahdollisimman hyvin rakennustyömaan olosuhteita vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ työn perustana olevan tiedon hallinta kokonaan
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveys, turvallisuus ja toimintakyky sekä oppiminen ja ongelmanratkaisu.

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.

Liikennealueilla tehtäviä mittaustöitä varten tulee olla suoritettuna Tieturva 1 -kortti.

4.6.39 Rakentamispalvelut

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ kehittää rakennustyöstä myytävän palvelun ja räätälöidä palvelua ulkoisen tai sisäisen asiakkaan tarpeiden mukaisesti
- ♦ myydä rakentamispalveluaan, tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmat hinnoitteluineen sekä sopia palvelusta
- ♦ neuvotella ja ottaa huomioon asiakkaan ja muiden työhön liittyvien osapuolten tarpeet
- ♦ toteuttaa sovitun rakentamispalvelun
- ♦ hahmottaa vahvuudet ja heikkoudet palvelun tarjoajana sekä arvioida liiketoimintamahdollisuuksia
- ♦ perustaa yrityksen.

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		
Rakentamispalvelun suunnittelu	kehittää ohjattuna rakentamispalvelun	kehittää rakennustyöstä myytävän palvelun annettujen ohjeiden mukaan	kehittää itsenäisesti asiakkaan tarpeiden mukaisen palvelun
Palvelun toteuttaminen	toteuttaa sovitun asiakaspalvelun.	toteuttaa sovitun asiakaspalvelun.	toteuttaa sovitun asiakaspalvelun.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Rakentamispalveluiden markkinointi, hinnoittelu ja sopiminen	laskee ja hinnoittelee työ- ja materiaalimenekit	myy työtään ja tekee sopimuksen ohjattuna	myy työtään itsenäisesti ja tekee sopimuksen
Yrityksen perustaminen	käyttää yrityksen perustamisessa tarvittavia informaatiokanavia.	perustaa ohjattuna yrityksen ja käyttää yritystoiminnan perustamisessa tarvittavia informaatiokanavia.	perustaa yrityksen hyödyntäen yritystoiminnan perustamiseen tarkoitettuja informaatiokanavia.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Oman osaamisen tuotteistamis- mahdollisuuksien kartoitus	arvioi omia vahvuuksiaan palvelun tarjoajana	arvioi omia vahvuuksiaan palvelun tarjoajana ja ohjattuna täydentää osaamistaan	arvioi omia vahvuuksiaan palvelun tarjoajana ja täydentää osaamistaan itsenäisesti
Liiketoimintamahdollisuuksien etsiminen, tunnistaminen ja arviointi	kartoittaa ohjattuna rakennusalan yritystoimintaa	kartoittaa rakennusalan yritystoimintamahdollisuuksia ja selvittää mahdollisia yhteistyökumppaneita	kartoittaa rakennusalan yritystoimintamahdollisuuksia ja selvittää liiketoiminnan kannalta välttämättömät yhteistyökumppanit
	täsmentää ohjattuna taloudellisesti kannattavan liikeidean.	täsmentää taloudellisesti kannattavan liikeidean ja kehittää alustavaa toimintajajatusta.	täsmentää yritykselleen kannattavan liikeidean ja kehittää toiminta-ajatustensa.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Vuorovaikutus ja yhteistyö	osallistuu neuvotteluun käyttäen puheenvuoroja ja toimii asiallisesti vuorovaikutustilanteessa.	esittää neuvottelussa omat tavoitteet selkeästi sekä toimii asiallisesti ja kohteliaasti vuorovaikutustilanteissa.	osallistuu rakentavasti neuvotteluun perustellen kantansa ja toimii erilaisissa vuorovaikutustilanteissa asiakaslähtöisesti, joustavasti ja vakuuttavasti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa suunnittelemalla, hinnoittelemalla, neuvottelemalla ja sopimalla rakentamispalvelun. Toteutettava rakentamispalvelu arvioidaan jonkin muun tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttönä tai tutkintosuorituksena. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- ♦ työprosessin hallinta kokonaan
- ♦ työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta kokonaan
- ♦ elinikäisen oppimisen avaintaidoista vuorovaikutus ja yhteistyö.

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.

4.6.40 Kuljetusalan perustason ammattipätevyys

Tutkinnon osa on sama kuin logistiikan perustutkinnon perusteiden tutkinnon osa Kuljetusalan perustason ammattipätevyys. Kuljetusalan perustason ammattipätevyys voidaan valita vain, kun valitaan tutkinnon osa Maa-ainesten kuljetus.

4.6.41 Tutkinnon osa ammatillisista perustutkinnoista

Rakennusalan perustutkintoon voidaan sisällyttää yksi ammatillinen tutkinnon osa seuraavista perustutkinnoista:

- ♦ Talotekniikan perustutkinto
- ♦ Kiinteistöpalvelujen perustutkinto
- ♦ Kaivosalan perustutkinto
- ♦ Kone- ja metallialan perustutkinto
- ♦ Maanmittausalan perustutkinto
- ♦ Pintakäsittelyalan perustutkinto
- ♦ Puualan perustutkinto
- ♦ Autoalan perustutkinto
- ♦ Logistiikan perustutkinto

- ◆ Puutarhatalouden perustutkinto
- ◆ Käsi- ja taideteollisuusalan perustutkinto

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

4.6.42 Tutkinnon osa ammattitutkinnoista

Rakennusalan perustutkintoon voidaan sisällyttää yksi ammatillisen tutkinnon osa rakennusalan 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. Rakennusalan perustutkinnosta vastaava tutkintotoimikunta hyväksyy kyseisen tutkinnon osan osaksi rakennusalan perustutkintoa todistuksen perusteella.

4.6.43 Tutkinnon osa erikoisammattitutkinnoista

Rakennusalan perustutkintoon voidaan sisällyttää yksi ammatillisen tutkinnon osa rakennusalan 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 erikoisammattitutkinnon osan opiskelijan tutkintotodistukseen.

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

4.6.44 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.

4.6.45 Panostaminen

Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon osa suoritetaan vain näyttötutkintona.

Tutkinnon suorittaja osaa

- ♦ suunnitella omaa työtään annettujen ohjeiden perusteella
- ♦ laatia kirjallisen räjäytysuunnitelman
- ♦ toimia panostajan apulaisena avo- tai tunnelilouhintatyömaalla
- ♦ vastaanottaa, siirtää ja käsitellä räjäytystyössä käytettäviä materiaaleja
- ♦ tehdä työhönsä liittyviä aloitus- ja lopetustöitä
- ♦ suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ♦ käyttää panostajan työssä tarvittavia laitteita ja räjähdysaineita
- ♦ ottaa huomioon työturvallisuusnäkökohdat ja ylläpitää työkykyä
- ♦ ottaa huomioon räjäytystyön erityisluonteen ja toiminnan ympäristövaikutukset.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioinnin kohteet.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Tutkinnon suorittaja		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	suunnittelee ohjattuna omaa työtään	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä	tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Tutkinnon suorittaja		
Räjätystyö	suorittaa yksittäisen työkokonaisuuden ohjauksessa panostajan apulaisena.	toimii työryhmän jäsenenä avo- tai tunnelilouhintatyömaalla panostajan apulaisena annettujen ohjeiden mukaan.	toimii työryhmän jäsenenä avo- tai tunnelilouhintatyömaalla panostajan apulaisena.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Tutkinnon suorittaja		
Suunnitelmien tulkinta	tulkitssee räjäytys suunnitelmasta perusasiat.	ottaa huomioon louhintalan lait ja asetukset sekä ohjeet ja määräykset laatiesaan räjäytys suunnitelmaa avo- tai tunnelinlouhintaan asumattomalla alueella.	ottaa huomioon louhintalan lait ja asetukset sekä ohjeet ja määräykset laatiesaan räjäytys suunnitelmaa avo- tai tunnelinlouhintaan asutulla alueella.

ARVIONNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Tutkinnon suorittaja		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	laskee työ- ja materiaali-menekit ohjattuna	laskee työ- ja materiaali-menekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia	toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
	arvioi ohjattuna omaa työtään.	arvioi omaa työtään.	arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Ammatillisessa peruskoulutuksessa tätä tutkinnon osaa ei toteuteta. Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa tekemällä räjäytystöitä louhintatyömaalla tai muussa mahdollisimman hyvin louhintatyömaan oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

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

4.7 MUUT VALINNAISET TUTKINNON OSAT AMMATILISESSA 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.

4.7.1 Yrittäjyys

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa yhteistyössä ryhmän kanssa

- ◆ arvioida tuotteistamismahdollisuuksia
- ◆ arvioida perustettavan yrityksen toimintaedellytyksiä
- ◆ täsmentää taloudellisesti kannattavan liikeidean 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		
Oman työn suunnittelu	osallistuu yrityksen toiminnan suunnitteluun ja toimii ryhmän jäsenenä	suunnittelee yrityksen toimintaa ja toimii ryhmän jäsenenä oma-aloitteisesti ja vastuullisesti	suunnittelee yrityksen toimintaa innovatiivisesti ja toimii ryhmän jäsenenä oma-aloitteisesti, 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 yhteistyöverkostojen tapaan	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		
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		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Opiskelija		
Tuotteistamismahdollisuuksien ja toimintedellytysten 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 kehittymistavoitteita
	Liikeidean täsmentäminen	selvittää opastettuna 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	osallistuu ohjattuna toiminnan suunnittelussa tarvittavan tiedon hankintaan, mm. miten tuote tai palvelu tuotetaan ja myydään ja miten talous hoidetaan	osallistuu yhteistyössä ryhmän kanssa yrityksen toiminnan suunnittelussa tarvittavan tiedon hankintaan, mm. miten tuote tai palvelu tuotetaan ja myydään ja miten talous hoidetaan	hyödyntää yhteistyössä ryhmän kanssa yrityksen toiminnan suunnittelussa tarvittavaa 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	säilyttää kirjanpidossa tarvittavat kuitit ja tositteet
		tulkitsi esim. tilitoimiston avulla yrityksen tulosta.	tulkitsi esim. tilitoimiston avulla yrityksen tulosta ja tasetta.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	hakee ohjattuna tietoa keskeisistä tuotteita, palveluita ja sopimuksia koskevista säädöksistä	hakee tietoa keskeisistä tuotteita, 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 osoittaa ammattitaitonsa toimimalla yhteistyössä ryhmän, yhteistyö- tai partneriyrityksen ja eri toimijoiden kanssa esim. harjoitusyrityksessä tai vastaavassa.

Ammattiosaamisen näytössä osoitetaan kokonaan

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

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.

4.7.2 Työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija 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 työelämään tutustumisjaksolla oleville opiskelijoille
- ♦ käydä ohjauskeskusteluja, kehittää toimintaansa palautteen perusteella ja sovittella näkemyseroja
- ♦ toimia erilaisten oppijoiden ja työtovereiden kanssa
- ♦ vastaanottaa ja antaa kehittävää palautetta
- ♦ itsearvioida työssäoppimisen ja ammattiosaamisen näyttöään ennalta sovittujen arvioinnin kohteiden ja arviointikriteereiden mukaan
- ♦ arvioida työhönsä liittyvät työturvallisuusriskit sekä hän osaa 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		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
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		
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 itsearvioi ohjattuna työssäoppimisen ja ammattiosaamisen näytöt sovittujen arvioinnin kohteiden ja kriteereiden mukaan.	vastaanottaa ja antaa palautetta työtehtävistä ja itsearvioi työssäoppimisen ja ammattiosaamisen näytöt sovittujen arvioinnin kohteiden ja kriteereiden mukaan.	käy rakentavia palautekeskusteluja sekä itsearvioi työssäoppimisen ja ammattiosaamisen näytöt ennalta sovittujen arvioinnin kohteiden ja kriteereiden mukaan.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
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 KODE	ARVIOINTIKRITEERIT		
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
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 osoittaa ammattitaitonsa tekemällä suunnitelman ammattiosaamisen näytöstä tai työssäoppimisesta. Hän perehtyy työyhteisön toimintaan, työtehtäviin, työkuulttuuriin ja sääntöihin sekä arvioi työyhteisön työturvallisuusriskit ja työergonomiakysymykset oman työn osalta. Opiskelija kartoittaa 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.

4.7.3 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.

4.7.4 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.

4.7.5 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.

4.8 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.

4.8.1 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 ydintehtävät
- ♦ 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
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja suunnittelee opastettuna yrityksen toiminnan	suunnittelee yrityksensä toimintaa ja toimii oma-aloitteisesti ja vastuullisesti	suunnittelee yrityksensä toimintaa innovatiivisesti ja toimii oma-aloitteisesti, vastuullisesti ja kannustavasti

Työn kokonaisuuden hallinta	etenee opastettuna työssään järjestelmällisesti	etenee työssään järjestelmällisesti ja sujuvasti	etenee työssään järjestelmällisesti ja sujuvasti
	hankkii opastettuna yhteistyöyhteyksiä	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 asetettujen laatuvaatimusten mukaisesti ja arvioi omaa toimintaansa niiden saavuttamisessa	toimii 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		
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 kehittämistavoitteita

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 ohjattuna yrityksensä toiminnan suunnittelussa tarvittavaa tietoa mm. miten tuote tai palvelu tuotetaan, myydään ja talous hoidetaan	hankkii yrityksensä toiminnan suunnittelussa tarvittavaa tietoa hankintaan mm. miten tuote tai palvelu tuotetaan, markkinoidaan, myydään ja talous hoidetaan	hyödyntää yrityksensä toiminnan suunnittelussa 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, palveluista 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 tehtävän 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 kokonaan

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

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.

4.8.2 Tutkinnon osat ammatillisista tutkinnoista (ammatilliset perustutkinnot, ammattitutkinnot, erikoisammattitutkinnot)

1. Tutkinnon osat ammatillisista perustutkinnoista

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

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

2. Tutkinnon osat ammattitutkinnoista

Rakennusalan 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 rakennusalan tutkintotoimikunta hyväksyy kyseisen tutkinnon osan osaksi rakennusalan perustutkintoa todistuksen perusteella.

3. Tutkinnon osat erikoisammattitutkinnoista

Rakennusalan 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 näyttötutkintotilaisuudet 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. erikoisammattitutkinnosta vastaava tutkintotoimikunta ja rakennusalan tutkintotoimikunta hyväksyy kyseisen tutkinnon osan osaksi rakennusalan perustutkintoa todistuksen perusteella.

4.8.3 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.

4.9 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.

AMMATTITAITOA TÄYDENTÄVIEN TUTKINNON OSIEN, 20 OV (YHTEISET OPINNOT) TAVOITTEET JA ARVIOINTI AMMATILLISESSA 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 rakennusalan vuorovaikutustilanteissa
- ♦ hallitsee rakennusalan erilaiset puheviestintätilanteet esimerkiksi työsuorituksen ja opinnäytteen esittelyn
- ♦ osaa laatia työsuunnitelmat ja raportit
- ♦ osaa toimia työnhakutilanteessa ja laatia työpaikanhakuun liittyvät asiakirjat
- ♦ hyödyntää rakennusalan ammattilehtiä ja muita viestintävälineitä
- ♦ käyttää mediaa kriittisesti ja tuntee lähteiden käytön periaatteet
- ♦ kehittää viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan ja osallistuu rakentavasti työpaikansa viestintään.

Arviointi

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

ARVIOINNINKOhteet	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 arvion 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 vuorovai- kutustilanteissa mm. työn- hakutilanteessa	toimii asiallisesti ja kohteli- aasti vuorovaikutustilanteis- sa mm. työnhakutilanteessa	toimii erilaisissa vuorovai- kutustilanteissa asiakas- lähtöisesti, 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 näkemystään sekä arvioi vaikuttamispyrkimyksiä
	osaa pitää lyhyen esityksen	saa puhuessaan kontaktin kuulijoihinsa ja osaa raken- taa puheenvuoronsa niin, että sitä on helppo seurata	pystyy puhuessaan ylläpitä- mään vuorovaikutusta, osaa havainnollistaa esitystään ja rakentaa sen sisällön loo- giseksi
Mediaosaaminen	tuntee ammattialansa kes- keiset mediat	käyttää keskeisiä viestin- tävälaineita ja osaa arvioida mediatekstejä	hyödyntää monipuolisesti viestintävälaineita ja arvioi kriittisesti mediatekstejä
	noudattaa ohjatusti tekijän- oikeuksia	tuntee tekijänoikeudet oikeutena ja veloitteena, noudattaa tekijänoikeuksia mm. ilmoittamalla läh- teensä	osaa viitata käyttämiinsä lähteisiin ja tarvittaessa pyytää niihin käyttöluvan
Kielen ja kulttuurin tunteminen	tunnistaa oman kielen ja kulttuurienvälisen viestin- nän merkityksen	ottaa huomioon kult- tuurienvälisen viestinnän omassa vuorovaikutukses- saan	soveltaa kulttuurienvälistä viestintää ja omaa kulttuu- riosaamistaan sekä toimii suvaitsevasti
	käyttää kirjallisuutta ja muuta taidemuotoja elä- myksellisesti.	osaa eritellä kirjallisuutta ja muuta taidemuotoja.	osaa analysoida ja tulkita kirjallisuutta ja muita taide- muotoja.

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 saamelaisen 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 työnhakutilanteessa ja muissa rakennusalan puheviestintätilanteissa
- ♦ osaa toimia erilaisissa rakennusalan 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 omiin kokemuksiinsa ja tietoihinsa	ymmärtää saamenkielisen tekstin tarkoituksen ja pääsisällön sekä osaa yhdistää ja vertailla sen yksityiskohdista omiin 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 *joikin seuraavista Kaunokirjalliset tekstit* (ÄIS3), *Teksti, tyylit 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 rakennusalaan 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 kieltiedon tunteminen	tuntee viittomakielen perusrakenteen	nimeää oman äidinkielenä 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 tiedonhakua sujuvasti ja etsii tietoa omatoimisesti erilaisista lähteistä	tulkitsen 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 kieltensä 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 kieltensä ja kulttuuripiirinsä kirjallisuuteen	tuntee oman äidinkieltensä rakennetta ja oikeakielisyttä
	osaa nimetä oman kieltensä kulttuurisia juuria	tuntee oman kieltensä kulttuurisia juuria ja kielisukulaisuussuhteita	saavuttaa vahvan kulttuurisen identiteetin ja säilyttää kulttuurisiteensä siihen ympäristöön, jossa on kasvanut
		tuntee äidinkieltensä käyttömahdollisuuksia ja vaihtelua omalla kielialueellaan	on kiinnostunut äidinkieltään ja omasta kielitautastaan ja on motivoitunut kehittämään äidinkielen taitoaan edelleen
Tiedonhankinta ja mediaosaaminen	tuntee oman kieltensä tärkeimpiä viestintäkanavia	hankkii tietoja eri viestintävälineitä hyödyntäen omalla äidinkiellään (esim. sanakirjat, tietoverkot)	hankkii tietoja eri viestintävälineitä hyödyntäen omalla äidinkiellään ja vertailee kriittisesti eri lähteitä
Vuorovaikutus ja työelämän kielenkäyttötilanteissa toimiminen	osaa pitää lyhyen esityksen omalla äidinkiellään	osaa viestiä ymmärrettävästi omalla äidinkiellään ammattialan asioista	laatii erilaisia tekstejä oman kulttuurinsa viestintätavotonta noudattaen ja käyttää suullista äidinkielen taitoaan aktiivisesti
	tuntee puheilmaston muotoja omassa ja suomalaisessa kulttuurissa	vertailee oman kieltensä ja suomen kielen käyttöä	vertailee omaa kieltään ja suomen kieltä puhuvien kommunikaatiota
	ilmaisee itseään suullisesti kulttuuripiirinsä yhteisössä tavallisimmissa kielenkäyttötilanteissa.	käyttää omalla kielellään ammattialansa keskeisiä käsitteitä ja ottaa osaa keskusteluun omalla kielialueellaan	osaa toimia oman kulttuurinsa parissa vastaavassa ammatissa
		ymmärtää kaksikielisyyden merkityksen omalle työlelle.	laajentaa sanavarastoaan ammattialalla ja kehittää ammatitaitoaan 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 vai-vattomasti 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 rakennusalan ammattisanaston ja sanontatavat
- ♦ 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 muutamana 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 kulttuurienvälisestä viestintästä 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 yhteistyö, 8. Viestintä ja mediaosaaminen, 11. Aktiivinen kansalaisuus ja eri kulttuurit.

Suomen kielen opintojen tavoitteiden määrittelyssä käytetään Kielten oppimisen, opettamisen ja arvioinnin yhteisen eurooppalaisen viitekehysten 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. Suomentanut Irma Huttunen ja Hanna Jaakkola 2003.)

Osaamisen tunnustamisessa lukion kurssit *Perusteet hallintaan* (S21), *Kieli käyttöön* (S22), *Syvemmät 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 arviointikriteerejä.

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 rakennusalalle 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 rakennusalan 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 yleisluonteisen tekstin sisällön ja tyylilajin ja vertaa kirjakielistä, yleiskielistä ja puhekielistä tekstiä	ymmärtää vaivatta sekä yleisluontoisia että ammatettiin 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 viittotun 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 rakennusalan 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 rakennusalan vuorovaikutustilanteissa romanikielellä
- ♦ hallitsee rakennusalan puheviestintätilanteet
- ♦ hallitsee romanikielen keskeiset rakenteet sekä rakennusalan ammattisanaston ja sanontatavat.

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 asiatekstin 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 tutkinnon osissa (yhteiset opinnot).

5.1.2 Toinen kotimainen kieli

5.1.2.1 TOINEN KOTIMAINEN KIELI, RUOTSI, 1 OV

Tavoitteet

Opiskelija

- ♦ selviytyy rakennusalan 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 lähdeaineistoa 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 turvallisuusohjeet	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 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 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. Suomentanut 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 omaa sellaiset viestintä- ja vuorovaikutustaidot, että hän selviytyy rakennusalan työtehtävistä suomen kielellä ja hän ymmärtää suomenkielen merkityksen työelämässä ja yksityiselämässään.

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 keskustelua joka liittyy ammattialaan, osaa kohdata suomenkielisiä asiakkaita rennosti ja ymmärtää heidän tarkoituksia sekä toiveita
	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 kehittämään 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. Suomentanut 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 rakennusalan 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. Suomentanut 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 rakennusalan 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 koikeilemalla 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. Suomentanut 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 rakennusalaan liittyvissä laskutoimituksissa
- ♦ laskee pinta-aloja ja tilavuuksia sekä soveltaa geometriaa rakennustyömaan tehtävien vaatimassa laajuudessa
- ♦ käyttää sopivia matemaattisia menetelmiä rakennusalan työtehtäviin liittyvien ongelmien ratkaisussa
- ♦ ilmaisee muuttujien välisiä riippuvuuksia matemaattisilla lausekkeilla
- ♦ muodostaa ja laatii rakennusalan 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 tuottamiaan matemaattisia tuloksia tilastoina, taulukkoina ja graafisina esityksinä
	laskee ohjeen mukaan aineiston keskilukuja.	laskee keskeisimpiä tilastollisia tunnuslukuja.	laskee tai määrittää annetusta 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 ammatitaitoa täydentävissä tutkinnon osissa (yhteiset opinnot).

5.1.5 Fysiikka ja kemia, 2 ov

Tavoitteet

Opiskelija

- ♦ soveltaa rakennusalan 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 rakennusalan kannalta keskeisiä fysiikan lakeja ja käsitteitä
- ♦ hallitsee rakennusalan työtehtävien kannalta keskeisiä mekaniikan, 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
- ♦ säilyttää, käyttää oikein ja hävittää asianmukaisesti rakennusalalla tarvittavia aineita sekä laskee ainemääriä ja pitoisuuksia
- ♦ 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
	laskee ohjattuna pitoisuuksia ja aineiden määriä sekä hankkii ohjeen mukaan tietoa kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteista	laskee pitoisuuksia ja aineiden määriä sekä hankkii tietoa käyttöturvallisuustiedotteista	laskee pitoisuuksia ja aineiden määriä joustavasti erilaisissa työtilanteissa eritietolähteistä hankkimansa tiedon mukaan
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 KOHDE	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 ammatillan 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 kurssi *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 rakennusalan 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 terveystieteitä 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 vaati-malla 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 säästäen

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 *Terveysten 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 kouluuyhteisön kulttuurista ylläpitäen sen esteettistä ilmettä	uudistaa kouluuyhteisön 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 säästäten materiaalien käytössä ja työskentelyssään	valitsee työskennellessään materiaalit luontoa ja energiaa säästäten
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 kurssit: *Minä, kuva ja kulttuuri* (KU1) tai *Ympäristö, paikka ja tila* (KU2) tai *Musiikki ja minä* (MU1) tai *Moniääninen Suomi* (MU2) korvaavat *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 osallistamaan 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

Kulttuuriperinnön vaaliminen ammattitaitoa täydentävällä tavalla	tunnistaa ohjattuna kulttuuriperinnön perusasiat ja merkityksen	osaa vaalia kulttuuriperin- töä ammatissaan	osallistuu aktiivisesti lähiympäristönsä kulttuuriperinnön vaalimiseen ja edistää sitä ammatissaan
Ekotehokkaiden työmenetelmien ja -materialien valinta sekä ammattitaidon kannalta keskeisten tuotteiden elinkaaren tunnistaminen	ohjattuna valitsee ekotehokkuutta edistäviä välineitä ja materiaaleja	tekee ekotehokkuutta edistäviä työvälineiden ja menetelmien valintoja	tekee ekotehokkuutta edistäviä työvälineiden ja -menetelmien valintoja sekä tunnistaa niiden vaikutuksen elinkaareen
Ympäristölainsäädännön noudattaminen ja ympäristölaatu järjestelmien mukainen toiminta	toimii opastettuna ammatissaan keskeisten ympäristömääräysten mukaisesti	toimii ammatissaan ympäristömääräysten mukaisesti	toimii ammatissaan ympäristömääräysten mukaisesti ja ennakoii tulevia muutoksia
	toimii ohjattuna ympäristölaatu järjestelmien mukaisesti ammatissaan	toimii ympäristölaatu järjestelmien mukaisesti ammatissaan	osallistuu aktiivisesti työpaikkansa ympäristölaatu järjestelmän rakentamiseen ja/tai kehittämiseen
Ammattitaidon saavuttamisen kannalta keskeisen ympäristötiedon lähteiden hankinta ja niiden hyödyntäminen	etsii ohjattuna eri lähteistä ympäristötietoa työssään hyödyttävään muotoon.	luokittelee, vertailee ja jäsentää hankkimaansa ympäristötietoa sekä muokkaa sitä työssä hyödyttävään muotoon.	luokittelee, vertailee ja jäsentää hankkimaansa ympäristötietoa sekä muokkaa sitä itsenäisesti ja soveltaa sitä työssään.

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

Osaamisen tunnustamisessa lukion kurssi *Ympäristöekologia* (BI3) korvaa 1 opintoviikon laajuisen osan *Ympäristötiedon* opinnoista ammattitaitoa täydentävissä tutkinnon osissa (yhteiset opinnot).

5.2.3 Tieto- ja viestintäteknikka, 4 ov

Tavoitteet

Opiskelija

- ♦ käyttää rakennustyössä tarvittavia tietoteknisiä välineitä ja järjestelmiä tiedon hankintaan, käsittelyyn, muokkaukseen, tallentamiseen ja esittämiseen
- ♦ ottaa käyttöön ja soveltaa uusia tietoteknisiä lisälaitteita, toimintoja ja ohjelmia (tarvittaessa käyttötuen avustuksella)
- ♦ käyttää työssään tehokkaita työskentelytapoja ja -menetelmiä, kuten kymmen-sormijärjestelmää ja eri hiirenkäyttötekniikoita
- ♦ käyttää käyttöjärjestelmäohjelmia sekä soveltaa työvälineohjelmia, kuten tekstinkäsittely-, taulukkolaskenta-, sähköposti-, esitysgraafikka- ja kalenteriohjel-mia rakennustyössä tarvittavan tiedon tuottamiseen, muokkaamiseen ja esit-tämiseen
- ♦ käsittelee rakentamisessa käytettyjen sovellusohjelmistojen tuottamia tiedosto-ja ja hankkii ammattitehtävissä tarvittavaa tietoa erilaisten verkkohakupalve-luiden ja -sovellusten avulla
- ♦ käyttää tarvittavia verkkoviestintämenetelmiä ja -sovelluksia tiedon lähettämi-seen ja jakamiseen
- ♦ toimii tekijänoikeus-, tietoturva- ja tietosuojajohteiden ja -määräysten mukai-sesti
- ♦ käyttää työssään ergonomisesti oikeita työasentoja.

Arviointi

Taulukkoon on koottu arviointikriteerit kolmelle eri osaamisen tasolle sekä arvioin-nin kohteet. Ammatillisessa peruskoulutuksessa arvioinnin kohteet ovat samalla tut-kinnon 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-, esitysgraafikka- ja kalenteriohjelmia, työtehtävien hoidossa	käyttää sujuvasti työvälineohjelmia ammatin 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 ammatin liittyvän tiedon lähettämiseen ja jakamiseen	käyttää soveltaen verkkoviestinnän mahdollisuuksia ammattialan eri tilanteiden ja tarpeiden mukaan sekä ottaa huomioon näiden käytössä vastuu- 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 tietoturvarisikit 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 opetussuunnitelman 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 kestävä 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 rakennusalan 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 rakennusalan 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 normiristiriitöiden 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 kohdattessaan ihmisiä heidän kulttuuritaustansa
Käyttäytyminen 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 eri-ikäisinä	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 edistävästi
		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 työkuultuuriin	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 *Psyykkinen 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 psyykkinen 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 muutostai 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 yrittäjäyys, 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 AMMATILLISESSA 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 tunnistamisen 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 tunnistamisessa 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 suorituksiin 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 arviointias- teikolla.

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, toimielmistä, 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 suorittettuaan siirtyy työelämään, tulee todistuksen liitteenä olla tieto ammattipätevyydestä, joka hänellä on suorittettujen 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 tarkoitettu 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 kirjeessä (12.6.2007 nro 146/530/2007) ohjeistetaan.

7.10 ARVIOINTI ERITYISOPETUKSESSA

Erityisopiskelijän 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 jatkoopintoihin 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.

7.11 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. Päätötdistukseen 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, päätötdistukseen 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 koulutuksestaan 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 oppimistyylit. 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 vastaavin 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 pätevyyden 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 koskeissa asioissa. 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 RAKENNUSALAN AMMATTIALAN KUVAUS JA ARVOPERUSTA

Rakennusalaan kuuluvat rakennusten sekä infrarakenteiden rakentamisvaiheen toiminta kuten suunnittelu, rakentaminen ja materiaalityötoimitukset sekä rakennetun ympäristön kunnossapito. Koko kiinteistö- ja rakennusklusteriin kuuluvat talonrakennuksen sekä maa- ja vesirakentamisen lisäksi tekniikan lisäksi kiinteistö- ja talotekniikka-alat sekä materiaalityötoiminta. Suomen kiinteistö- ja rakennusklusterin arvo oli vuonna 2005 yli 400 miljardia euroa. Klusteri kattaa lähes 75 prosenttia Suomen koko 560 miljardin euron kansallisvarallisuudesta.

Rakennusalan ammattilaiset vastaavat asuin-, työpaikka- ja vapaa-ajan tilojen ja rakennusten, liikenneverkkojen, erilaisten ympäristörakenteiden sekä vesihuoltoverkon ja energiahuoltoverkon uudisrakentamisesta ja jatkuvasta kunnossapidosta. Rakennusalan ammattilaiset toteuttavat yhteiskunnan eri alueilta tulevia rakennetun ympäristön muutostarpeita. Hyvinvointimme on riippuvainen rakentajien työstä ja ammattitaidosta. Toiminta sijoittuu perinteisesti kotimaahan, mutta nykyisin yhä suurempi osuus on kansainvälistä toimintaa.

Rakennustyömaiden työt eroavat luonteeltaan oleellisesti massateollisuudesta. Yksilölliset rakennushankkeet toteutetaan suunnitelmapiirustusten ja -asiakirjojen mukaan lopullisissa paikoissaan. Projektin tultua valmiiksi työmaa vaihtuu. Työtehtävät ovat monipuolisia, ja työntekijät pääsevät vaikuttamaan työjärjestelyihin.

Rakennustyömailla työskennellään ympäri vuoden vaihtelevissa sää- ja ympäristöoloissa. Työmenetelmien ja -välineiden kehittyminen on keventänyt kaikkein raskaimpia työvaiheita, mutta silti rakennustyömaalla työskentely edellyttää hyvää fyysistä kuntoa.

Talonrakennustyömaalla työ alkaa perustustöistä ja etenee runko- ja vesikatotöiden kautta sisustus- ja viimeistelytyöihin. Rakennus valmistetaan työmaalla erilaisista raaka-aineista, kuten puusta, luonnonkivestä, betonista, tiilestä ja teräksestä sekä tehdasvalmisteisista elementeistä ja osista. Rakentajalta edellytetään jokaisessa rakennusvaiheessa työmenetelmien hallintaa, työvälineiden käyttötaitoa ja rakennusmateriaalien tuntemista. Nykypäivän rakentajilla täytyy olla valmiudet työskennellä korjausrakennustyömaalla. Monet erikoistehtävät, joista esimerkkinä voidaan mainita rakennusten entisöintityöt, vaativat erityisen korkeaa ammattitaitoa.

Maa- ja vesirakentamisen päätuotteita ovat tiet, kadut, rautatiet, vesiliikenneväylät ja -rakenteet, satamat, lentokentät, viestintäliikenteen maarakentaminen, vesihuollon rakentaminen, maisemarakentaminen, kalliorakennustyöt, energiaverkostot ja talonrakentamisen maatyöt. Rakentamisen jälkeiset kunnossa- ja puhtaanapitotyöt varmistavat rakenteiden toimivuuden ja palvelutason. Käytettävät työvälineet vaihtelevat elektronisista mittausvälineistä raskaisiin maanrakennuskoneisiin.

Rakennetun ympäristön suunnittelussa, rakentamisessa ja ylläpidossa ovat arvopäämäärinä korkea laatu, terveellisyys, turvallisuus, tarkoituksenmukaisuus ja toimivuus sekä asiakastyytyväisyys. Yhtä tärkeitä arvopäämääriä ovat viihtyisyys, ympäristöystävällisyys ja esteettisyys sekä rakennusperinteen vaaliminen ja ekologisen rakennuskulttuurin kehittäminen. Rakennusalalla on runsaasti rakennushankkeen eri osapuolien välistä yhteistyötä. Verkostoituminen ja menestyksellinen yhteistyö sekä kotimaisissa että kansainvälisissä hankkeissa perustuvat asiakkaiden ja kanssaihmistien kunnioittamiseen, toisen työn, perinteiden ja kulttuuriympäristön tuntemiseen ja arvostamiseen sekä tasa-arvoisuuteen ja suvaitsevaisuuteen.

Suomalainen kiinteistö- ja rakennusala toimii kansainvälistyvässä ja globalisoituvassa maailmantaloudessa, eikä se voi vetäytyä kotimaisiin ympyröihin. Kansainvälistyminen vaikuttaa merkittävästi myös puhtaasti paikallisten toimijoiden arkeen. Menestyäkseen myös pienten ja keskisuurten yritysten on otettava osaa kansainväliin liiketoimintaverkostoihin.

Rakennusalalla ollaan siirtymässä tuotantokulttuurista palvelukulttuuriin ja asiakasajatteluun. Kysyntää on yhä monipuolisemmalle palvelulle. Pitkäaikaiset ja laaja-alaiset elinkaari palvelumallit yleistyvät rakennusalan yrityksissä. Niihin sisältyvät suunnittelun ja rakentamisen lisäksi rakennusten käyttöön ja ylläpitoon liittyvät palvelut.

Elinkaariajattelu eli tuotteen koko elinkaaren aikaisten ympäristövaikutusten ja kustannusten merkitys korostuu. Tavoitteena on ekotehokkuuden parantaminen eli tuotteiden, palveluiden ja hyvinvoinnin aikaansaaminen mahdollisimman vähäisellä luonnonvarojen kulutuksella. Rakennusalan toimintaa ohjaavia periaatteita ovat ympäristötietoisuus, elinkaariajattelu ja vastuu rakennetusta ympäristöstä sekä luonnon elinkelpoisuudesta ja monimuotoisuudesta.

Rakennusprosessin tiedonkulku paranee ja virheet vähenevät, kun hitaasta ja monta kertaa samoja vaiheita toistavasta perinteisestä suunnittelusta siirrytään tuotemallipohjaiseen tiedonsiirtoon. Sen avulla voidaan myös hallita entistä paremmin kiinteistöjen koko elinkaaren aikana tarvittavat tiedot. Täyden hyödyn saaminen tuotemallintamisesta edellyttää, että kiinteistö- ja rakennusalan koko arvoketjun kaikki osapuolet tiedostavat sen edut ja osallistuvat sen kehittämiseen.

TUTKINTOKOHTAISET TERVEYDENTILAVAATIMUKSET AMMATILLISESSA 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 suoritta-

mista. Opiskelijan sairastuessa tai vammautuessa opiskelijahuollon ja työpaikkojen työterveyshuollon 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.

Rakennusalalla ja rakennusalan koulutuksessa edellytetään henkilöltä työn kuormitukseen riittävää fyysistä kuntoa. 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:

- ◆ astma
- ◆ sokeritauti (diabetes mellitus)
- ◆ epilepsia tai muut tasapainoon vaikuttavat sairaudet
- ◆ näön tai kuulon heikkous
- ◆ sydän- ja verenkiertosairaus
- ◆ tasapainoelimistön toiminnan häiriö
- ◆ tuki- ja liikuntaelimistön sairaus.

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 työskentelytapojaan ja työympäristöönsä
Arvioidaan työkokonaisuuden toteuttamista, itsenäisyyttä ja vastuullisuutta.	toimii tutuissa työtehtävissä	ottaa huomioon työskentelyssään työnsä kokonaisuuden (<i>esim. mistä alkaa, mihin päättyä ja mitä välineitä ym. työssä tarvitaan</i>)	ottaa huomioon työnsä kokonaisuuden toimintaympäristönsä ja oman työnsä osana sitä
	työskentelee siten, että työn lopputulos on hyväksyttävissä työn suunnitelman tai laatutavoitteiden mukaisesti	työskentelee siten, että työn lopputulos sisältää työtehtävän erityisvaatimuksia	työskentelee työpaikan erityisvaatimusten mukaisesti siten, että työn lopputulos on tavoitteiden mukainen
	tarvitsee työvaiheissa etene- misessä ajoittaista ohjausta	etenee sujuvasti työvaiheesta toiseen	etenee työssään järjestelmällisesti 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 materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Arvioidaan työtehtävään ja työympäristöön soveltuvan työmenetelmän ja työvälineiden sekä materiaalien valintaa ja käyttöä.	käyttää työhönsä liittyviä keskeisimpiä työmenetelmiä, työvälineitä ja materiaaleja toistuvissa työtilanteissa, mutta tarvitsee joidenkin osalta ohjausta (<i>menetelmät, välineet, materiaalit 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- teleissa työtilanteissa.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT YLEISELLÄ TASOLLA		
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Arvioidaan työssä tarvittavan tiedon hallintaa ja soveltamista	käyttää tavallisimpien menetelmien, välineiden ja materiaalien käytön perustana olevaa tietoa toistuvissa työtilanteissa (<i>eli ne menetelmät, välineet ja materiaalit, jotka on määriteltävä kohteessa 2</i>), mutta tarvitsee ohjausta tiedon hankinnassa ja soveltamisessa.	hankkii ja käyttää työssä tarvittavaa tietoa omatoimisesti.	hankkii ja käyttää itsenäisesti tietoa työssään vaihtelevissa työtilanteissa ja perustelee työhön liittyviä ratkaisujaan hankkimansa tiedon pohjalta.

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT YLEISELLÄ TASOLLA		
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot a) Omana ryhmänään 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 omaaloitteisesti	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 omassa 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 työntekijän
Ammattietiikka Arvioidaan toimintaa ammattietiikan, ammatin arvoperustan ja tehtyjen sopimusten mukaisesti.	noudattaa annettuja eettisiä ohjeita ja aikatauluja	noudattaa annettuja eettisiä ohjeita, sopimuksia ja sää-döksiä sekä aikatauluja	toimii työyhteisön arvojen, tavoitteiden, eettisten ohjeiden, sopimusten ja sää-dösten 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		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
4. b) Muut elinikäisen oppimisen avaintaidot	Opiskelija		
Aloitekyky ja yrittäjäys 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 kestävä kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja	noudattaa alalla vaadittavia kestävä kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja	noudattaa itsenäisesti alalla vaadittavia kestävä 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 lopputulokseen ulkonäköön vaikuttavien tekijöiden edistämiseksi
Viestintä ja mediaosaaminen Arvioidaan kriittisyyttä mediatuotteiden tunnistamisessa, havainnoinnissa ja tulkinnassa sekä media- ja viestintäteknologian käyttämistä	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.		
Matematiikka ja luonnontieteet Arvioidaan työn edellyttämää laskutaitoa sekä työssä tarvittavaa fysiikan ja kemian lainalaisuuksien hallintaa.	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>Teknologia ja tietotekniikka</p> <p>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 työelämä-tieto 1 ov) tavoitteissa ja arviointikriteereissä. Tämän lisäksi jokaisen tutkinnon ammattitaitovaatimuksiin on laadittu kunkin alan tarpeen mukaiset teknologian ja tietotekniikan ammattitaitovaatimukset ja arviointikriteerit.</p>		
<p>Aktiivinen kansalaisuus ja eri kulttuurit</p> <p>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 työelämä-tiedon (1 ov) sekä äidinkielen (4 ov) tavoitteissa ja arviointikriteereissä. Tämän lisäksi on laadittu tarpeen mukaan jokaisen tutkinnon ammattitaitovaatimuksiin kunkin alan tämän avaintaidon edellyttämät ammattitaitovaatimukset ja arviointikriteerit.</p>		