

Näyttötutkinnon perusteet

**RAKENNUSPELTISEPPÄMESTARIN
ERIKOISAMMATTITUTKINTO
2007**

© Opetushallitus 2007

Taitto: Pirjo Hilkku

Painopaikka: Edita Prima Oy

Helsinki, 2007

ISBN 978-952-13-3511-2 (nid.)

ISBN 978-952-13-3512-9 (pdf)

Dno **26/011/2007**

MÄÄRÄYS **Velvoittavana
noudatettava**

Päivämäärä **12.11.2007**

Voimassaoloaika
1.1.2008 alkaen toistaiseksi

Säännökset, joihin toimivalta
määräyksen antamiseen perustuu
L 631/1998 13 § 2 mom

Kumoo määräyksen

RAKENNUSPELTISEPPÄMESTARIN ERIKOISAMMATTITUTKINNON PERUSTEET

Opetushallitus on päättänyt rakennuspeltiseppämestarin erikoisammattitutkinnon perusteista, joita on noudatettava 1.1.2008 lukien toistaiseksi.

Tutkintotoimikunta ja tutkinnon järjestäjä eivät voi jättää noudattamatta tutkinnon perusteita tai poiketa niistä.

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

Pääjohtaja

Kirsi Lindroos

Opetusneuvos

Olli Hautakoski

SISÄLLYSLUETTELO

1	Luku	
	NÄYTTÖTUTKINNOT	7
	1 § Näyttötutkintojen järjestäminen	7
	2 § Näyttötutkinnon suorittaminen	7
	3 § Näyttötutkinnon perusteet	7
	4 § Henkilökohtaistaminen näyttötutkinnossa	8
	5 § Ammattitaidon arviointi näyttötutkinnossa	8
	6 § Todistukset	9
	7 § Näyttötutkintoon valmistava koulutus	9
2	Luku	
	RAKENNUSPELTISEPPÄMESTARIN ERIKOISAMMATTI- TUTKINNON MUODOSTUMINEN	9
	1 § Tutkinnon osat	9
3	Luku	
	RAKENNUSPELTISEPPÄMESTARIN ERIKOISAMMATTI- TUTKINNOSSA VAADITTAVA AMMATTITAITO JA ARVIOINNIN PERUSTEET	10
	1 § Rakennuspeltisepän perustaidot	10
	a) Ammattitaitovaatimukset	10
	b) Ammattitaidon osoittamistavat	18
	c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	18
	2 § Huopa-, tiili- ja profiilipeltikatoilla tehtävät peltityöt	19
	a) Ammattitaitovaatimukset	19
	b) Ammattitaidon osoittamistavat	20
	c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	20
	3 § Julkisivuilla tehtävät peltityöt	21
	a) Ammattitaitovaatimukset	21
	b) Ammattitaidon osoittamistavat	22
	c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	22
	4 § Saumapeltikatoilla tehtävät peltityöt	23
	a) Ammattitaitovaatimukset	23
	b) Ammattitaidon osoittamistavat	24
	c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	24
	5 § Tuotannolliset taidot	25
	a) Ammattitaitovaatimukset	25
	b) Ammattitaidon osoittamistavat	26
	c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	26

6 § Työmaatoiminta	29
a) Ammattitaitovaatimukset	29
b) Ammattitaidon osoittamistavat	30
c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	30
7 § Yrittäjyys	35
a) Ammattitaitovaatimukset	35
b) Ammattitaidon osoittamistavat	36
c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	36

NÄYTTÖTUTKINNOT

1 § 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 säätiöiden kanssa. Näyttötutkintoja ei saa järjestää ilman voimassa olevaa, tutkintotoimikunnan kanssa solmittua järjestämissopimusta.

2 § Näyttötutkinnon suorittaminen

Näyttötutkinto suoritetaan osoittamalla hyväksytysti tutkinnon perusteissa vaadittu osaaminen tutkintotilaisuuksissa käytännön työssä ja toiminnassa. Jokainen tutkinnon osa on arvioitava erikseen. Arvioinnin tekevät työnantajien, työntekijöiden ja opetusalan edustajat yhdessä. Aloilla, joilla itsenäinen ammatinharjoittaminen on tyyppillistä, myös tämä taho otetaan huomioon arvioijien valinnassa. Lopullisesti arvioinnin hyväksyy tutkintotoimikunta. Tutkintotodistus voidaan antaa, kun kaikki tutkinnon suorittamiseksi määrätyt tutkinnon osat on suoritettu hyväksytysti.

3 § 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 osittain 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.

4 § Henkilökohtaistaminen näyttötutkinnossa

Henkilökohtaistamisesta Opetushallitus on antanut erillisen määräyksen.

5 § Ammattitaidon arviointi näyttötutkinnossa

Ammattitaidon arvioinnissa tulee perusteellisesti ja huolellisesti tarkastella sitä, miten tutkinnon suorittaja on osoittanut osaavansa sen, mitä tutkinnon perusteissa ko. tutkinnon osan ammattitaitovaatimuksissa edellytetään. Arvioinnissa käytetään tutkinnon perusteissa määriteltyjä arviointikriteerejä. Arvioinnissa tulee käyttää monipuolisesti erilaisia ja ensisijaisesti laadullisia arviointimenetelmiä. Vain yhden menetelmän käytöllä ei välttämättä saada luotettavaa tulosta. Arvioinnissa otetaan huomioon ala- ja tutkintokohtaiset erityispiirteet tutkinnon perusteiden mukaisesti. Mikäli tutkinnon suorittajalla on luotettavia selvityksiä aikaisemmin osoitetusta osaamisesta, arvioijat arvioivat niiden vastaavuuden näyttötutkinnon perusteiden ammattitaitovaatimuksiin. Arvioijat ehdottavat dokumentin tutkintotoimikunnalle tunnustettavaksi osaksi näyttötutkinnon suoritusta. Lopullisen päätöksen aiemmin osoitetun ja luotettavasti selvitetyn osaamisen tunnustamisesta tekee tutkintotoimikunta.

Ammattitaidon arviointi on prosessi, jossa arviointiaineiston keräämisellä ja arvioinnin dokumentoinnilla on keskeinen merkitys. Työelämän sekä opettajien edustajat tekevät kolmikantaisesti huolellisen ja monipuolisen arvioinnin. Tutkinnon suorittajan tulee selvästi saada tietoonsa arviointiperusteiden soveltaminen omalta kohdaltaan. Tutkinnon suorittajalle on annettava mahdollisuus suoritustensa itsearviointiin. Näyttötutkinnon järjestäjä laatii arvioinnin kohteena olevan tutkinnon osan suorittamisesta arviointipöytäkirjan, jonka arvioijat allekirjoittavat. Tutkinnon suorittajalle tämän jälkeen annettava palaute arvioinnista on osa hyvää arviointiprosessia. Lopullisen päätöksen arvioinnista tekee tutkintotoimikunta.

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.

6 § Todistukset

Näyttötutkintotodistuksen ja todistuksen tutkinnon osan tai osien suorittamisesta antaa tutkintotoimikunta. Todistuksen valmistavaan koulutukseen osallistumisesta antaa koulutuksen järjestäjä. Opetushallitus on antanut määräyksen näyttötutkinnoista, näyttötutkintoon valmistavasta koulutuksesta ja oppisopimuskoulutuksesta annettaviin 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.

7 § Näyttötutkintoon valmistava koulutus

Näyttötutkintoihin osallistumiselle ei muodollisesti voida asettaa koulutukseen osallistumista koskevia ennakkoehtoja. Pääsääntöisesti tutkinnot suoritetaan kuitenkin valmistavan koulutuksen yhteydessä.

Valmistava koulutus tulee järjestää tutkintojen perusteiden mukaisesti. Koulutus ja tutkintotilaisuudet on jäsennettävä tutkinnon osien mukaisesti. Näyttötutkintoon valmistavaan koulutukseen osallistuvalla tulee osana koulutusta järjestää mahdollisuus osallistua tutkintotilaisuuksiin ja suorittaa näyttötutkinto.

2 Luku

RAKENNUSPELTISEPPÄMESTARIN ERIKOISAMMATTITUTKINNON MUODOSTUMINEN

1 § Tutkinnon osat

Tutkintotodistuksen saamiseksi on suoritettava osa

- Rakennuspeltiseppän perustaidot

ja kaksi osista

- Huopa-, tiili- ja profiilipeltikatoilla tehtävät peltityöt
- Julkisivuilla tehtävät peltityöt
- Saumapeltikatoilla tehtävät peltityöt

sekä osat

- Tuotannolliset taidot
- Työmaatoiminta.

Näiden lisäksi voi tutkinnon suorittaja suorittaa osan

- Yrittäjäyys.

3 Luku

RAKENNUSPELTISEPPÄMESTARIN ERIKOISAMMATTITUTKINNOSSA VAADITTAVA AMMATTITAITO JA ARVIOINNIN PERUSTEET

1 § Rakennuspeltisepän perustaidot

a) Ammattitaitovaatimukset

1) TYÖYHTEISÖVALMIUDET

Tutkinnon suorittaja

- tuntee pääpiirteittäin edustamansa yrityksen markkinat, tuotteet, arvot, tavoitteet ja toimintaperiaatteet sekä osaa kertoa, mikä vaikutus näillä on organisaation toimintaan, ja ottaa ne toiminnassaan huomioon
- tuntee yrityksensä organisaation rakenteen ja siinä oman tehtävä- ja vastuualueensa
- osaa palvella ulkoisia ja sisäisiä asiakkaita yrityksensä palveluperiaatteiden mukaisesti sekä opastaa asiakkaita alaan liittyvissä yleisissä asioissa
- tietää omat velvollisuutensa, vastuunsa ja oikeutensa työyhteisön jäsenenä ja tuntee työyhteisön käyttäytymissäännöt
- ymmärtää työsopimuslain, työaika- ja vuosilomalain sekä tunti- ja suorituspalkkauksen perusteet
- osaa toimia yhteistyökykyisesti työyhteisön ja työryhmän jäsenenä ja hoitaa vastuullisesti itselleen kuuluvat tehtävät.

2) TYÖYMPÄRISTÖVALMIUDET

Tutkinnon suorittaja

- tuntee työympäristölle ominaiset tapaturmavaarat ja työterveyshaitat ja osaa suorittaa tarvittavat turva- ja suojatoimenpiteet

- tuntee työpaikallaan sovitun työvälineiden, raaka-aineiden ja puoli-valmisteiden säilytys- ja kulkukäytännön sekä pitää osaltaan yllä työpaikan järjestystä ja siisteyttä
- osaa selvittää varastointitilat työmaalla ja suorittaa omatoimisesti varastoinnin
- tuntee työympäristön puhtausvaatimukset, käytettävien aineiden ympäristövaikutukset ja jätteiden oikeat käsittelytavat
- osaa työssään ottaa huomioon työn vaikutukset työympäristöön, kuten tulityöt ja hiomakipinät, ja huolehtii tarvittavasta suojauksesta
- omaa voimassa olevan tulityö- ja työturvallisuuskortin
- osaa selvittää työmaalla ajo-, kulku- ja varapoistumistiet
- omaa kokonaiskäsityksen rakennustyömaan järjestyksestä.

3) TALOUDELLISUUS JA LAATU

Tutkinnon suorittaja

- osaa käyttää raaka-aineita ja tarvikkeita taloudellisesti
- käyttää työvälineitä, koneita ja laitteita hyväksyttävällä tavalla sekä osaa pitää yllä niiden käyttökuntoa
- hallitsee tehtäväalueensa työtehtävät siten, että pystyy saavuttamaan työsuorituksissaan työltä vaadittavan laadun ja joutuisuuden
- tietää työn kokonaishinnan muodostavat tekijät ja niiden vaikutukset kokonaiskustannuksiin
- osaa ottaa huomioon työmenetelmän vaikutukset kokonaiskustannuksiin
- pystyy suunnittelemaan ja toteuttamaan työtehtävänsä siten, että tarpeettomat odotusajat vältetään
- arvostaa ammattiaan ja työtään sekä huolehtii työkyvystään
- sitoutuu vastaanottamiinsa työtehtäviin sekä vastaa osaltaan niiden tuloksista
- tuntee työn tuottavuuden ja tehokkuuden merkityksen liiketaloudellisessa toiminnassa sekä osaa arvioida oman työnsä tehokkuutta
- ymmärtää jatkuvan parantamisen merkityksen osana työtä ja pyrkii ottamaan sen huomioon omassa toiminnassaan
- tuntee työpaikalla käytössä olevien laatujärjestelmien toiminnalle asettamat vaatimukset ja osaa toimia niiden mukaisesti
- pystyy selvittämään työltä ja tuotteelta edellytettävän laadun sekä toteuttamaan vaaditun laatutason
- ymmärtää työn laadun ja muodostuvien kustannusten keskinäisen riippuvuuden sekä osaa välttää laatuvaatimusten ylityksestä aiheutuvat lisäkustannukset
- ymmärtää työn laadun merkityksen tuotteen käytettävyyden ja markkinoitavuuden kannalta

- ymmärtää ajantasaisen henkilökohtaisen ammattitaidon merkityksen osana yrityksen laatujärjestelmää ja toimii aktiivisesti ammattitaitonsa ylläpitämiseksi.

4) TYÖTURVALLISUUS

Tutkinnon suorittaja

- tuntee työturvallisuuslain keskeisimmät kohdat
- noudattaa turvallisuusmääräyksiä ja huolehtii myös sivullisten turvallisuudesta
- hallitsee telineiden rakentamiseen, riipputelineisiin ja henkilönostimiin liittyvän työturvallisuuden
- osaa rakentaa ja asentaa erilaisia kaide- ja kulkuesteratkaisuja
- tuntee määräykset kulkuteistä, portaista ja aukkojen suojauksesta
- osaa valmistaa sekä käyttää tikkaita ja telinepukkeja
- huolehtii työturvallisuudesta myös lyhytaikaisissa katto- ja muissa peltitöissä käyttäen turvavaljaita ja -köysiä
- ottaa huomioon työturvallisuuden hitsaus- ja juotostöiden yhteydessä
- osaa ottaa huomioon sähkötyöturvallisuuden työmaaolosuhteissa
- osaa todeta jännitteettömyyden
- hallitsee jokamiehen sähkötyöt
- tuntee vastuunsa henkilökohtaisten suojaimien käytössä
- tuntee henkilökohtaiset suojavälineet, kuten silmä-, kuulo-, pää- ja hengityssuojaimet ja suojavaatetuksen
- osaa valita sopivat suojaimet käyttötartpeiden ja -vaatimusten mukaisesti ja käyttää niitä.

5) TYÖPIIRUSTUSTEN LUKUTAITO

Tutkinnon suorittaja

- ymmärtää pelti- ja kattotöiden yhteydessä käytettävät piirustusmerkit
- osaa lukea piirustuksia, detaljikuviä ja rakennusselityksiä siinä määrin, että selviytyy tavallisimmista peltitöistä
- tuntee voimassa olevat alaan liittyvät rakennusohjeet (mm. RT-kortisto) ja muut määräykset
- osaa tehdä tarvittavat valmistuspiirustukset ja osahankintaluettelon.

6) MATERIAALIEN TUNTEMUS

Tutkinnon suorittaja

- tuntee terästen käyttötarkoitukseen, mekaaniseen, fysikaaliseen, kemialliseen

koostumukseen tai ominaisuuteen perustuvat nimikkeet

- ymmärtää tehtävälueensa metallien lämpölaajenemisominaisuudet niin, että osaa asentaa valmistamansa osat ja valmisosat siten, että lämpöliikkeet eivät aiheuta vaurioita rakenneosiin
- ymmärtää eri metallien sähkökemiallisen järjestyksen ja sen asettamat rajoitukset materiaalien käytössä.

Lisäksi, mikäli ammattitaito osoitetaan käyttäen jotakin nk. jalometallia (alumiini, kupari, ruostumaton teräs), tutkinnon suorittaja

- tuntee jalometallin erityisvaatimukset lämpölaajenemisen suhteen ja osaa ottaa sen huomioon valmistaessaan ja asentaessaan ohutlevyosia
- tuntee erityisvaatimukset, jotka liittyvät alumiiniin, kupariin tai ruostumattomien teräspeltikatteiden valmistamiseen
- hallitsee tarvittavat liitosmenetelmät
- ymmärtää jalometallin erikoisominaisuudet esim. työkalujen valinnan ja taivutuskuilmiin suhteen
- hallitsee eri metallien yhteenliittämisen ongelmat
- tuntee erityyppiset seosmetallit
- ymmärtää jalometallin käsittelyyn ja varastointiin liittyvät erityisvaatimukset
- ymmärtää jalometallitöiden yhteydessä esiintyvät erityisvaatimukset työsuojelun suhteen (esim. myrkyllisyys ja syöpymisvaarat).

7) MITTAUSTYÖT

Tutkinnon suorittaja

- osaa suorittaa mittaustyöt oikein tavallisimmilla mittalaitteilla, kuten vesivaa'alla, nauhamitoilla ja astekulmamitalla
- tuntee geometriset menetelmät rakenteiden tarkistusmittauksissa, kuten ristiinmittaukset ja kohtisuoruuden tarkistuksen.

8) AIHIOMITTOJEN LASKENTA, LEVITYS- JA PIIRROTUSTYÖT

Tutkinnon suorittaja

- osaa laskea pyöristettävän aihion pituuden halkaisijamitan perusteella ottaen huomioon pyöristytävän, ainepaksuuden ja aihion päiden liitostavan
- osaa laskea taivutuksen ja pyöristykseen muotoiltavan kappaleen ahiopituuden sekä taivutus- ja pyöristyskohtien sijoituksen ottaen huomioon ainepaksuuden ja annetut valmistusmitat
- tuntee levitysoopin mittaussopilliset peruskäsitteet ja osaa levittää rakennuspeltitöissä tarvittavat peltiosat, esimerkiksi tyvikartion tai vastaavan
- osaa valmistettavan tuotteen laatuvaatimukset huomioon ottaen arvioida, minkälaisia piirrotusmerkintöjä aihioihin voidaan tehdä

- tuntee levytöissä käytettävät piirrotusmenetelmät, merkintätavat ja piirrotusvälineet sekä osaa käyttää piirrotusvälineitä oikein
- tuntee piirrotustehtävissä hyödynnettävät geometriset menetelmät, kuten reikäjakojen piirrotuksen.

9) NOSTO- JA SIIRTOTYÖT

Tutkinnon suorittaja

- tuntee nosto- ja siirtotöiden tapaturmavaarat ja nostotöitä koskevat työturvallisuusvaatimukset
- pystyy selvittämään nostettavan kappaleen massan ja massakeskipisteen sekä soveltuvat nostokohdat
- pystyy valitsemaan nostoon tai siirtoon soveltuvat välineet, kuten tarraimet, liinat, köydet, ketjut, puomit, tuet ja suojaimet
- pystyy suorittamaan noston tai siirron vaatimat käyttöturvalliset ja kappaleen rakenteen huomioon ottavat sidonnat
- pystyy ohjaamaan nostoa nostotöissä käytetyin käsimerkein
- osaa ottaa kaikessa työkappaleen käsittelyssä ja säilytyksessä huomioon tarvittavan suojauksen.

10) SAHAUS-, HIONTA- JA PORAUSTYÖT

Tutkinnon suorittaja

- osaa käyttää tavallisimpia peltitöissä tarvittavia käsityökaluja
- osaa käyttää hiomakonetta hionta- ja katkaisutöissä, katkaista raaka-aineet sahaamalla ja suorittaa poraustyöt porakoneilla turvallisesti ja oikein
- osaa valita sopivat laikat ja terät aineen ja ainevahvuuden mukaan
- tuntee pulttipistoolin käyttötarkoituksen sekä siihen liittyvät turvallisuusmääräykset
- osaa tehdä työvälineiden teroituksen ja käyttöhuollon
- tuntee jätteiden oikeat käsittelytavat ja osaa siistiä työpisteen.

11) LEIKKAAMINEN KAARISAKSILLA

Tutkinnon suorittaja

- tuntee kaarisaksien toimintaperiaatteen, käyttöalueen ja rajoitukset leikkaustehtävissä
- osaa hyödyntää levyn asemoinnissa ja kiinnityksessä käytettäviä apulaitteita
- osaa suorittaa leikkaustyöt oikein ottaen huomioon myös tapaturmavaarat
- tuntee leikkaustyön jäännösaineiden oikeat käsittelytavat ja osaa siistiä työpisteen
- osaa tehdä kaarisaksien käyttöhuollon.

12) LEIKKAAMINEN SUUNTAISLEIKKUREILLA

Tutkinnon suorittaja

- tuntee käytettävän leikkurin pääpiirteittäisen rakenteen ja toimintaperiaatteen sekä käyttöalueen ja käyttöä koskevat rajoitukset
- tuntee ja osaa suorittaa työtehtäväkohtaiset leikkurin säädöt (terien vällys, terien välinen kulma, iskun pituus ja takavasteen asema)
- tuntee leikkaustyön tapaturmavaarat suuntaisleikkureita käytettäessä ja osaa välttää ne työtehtävissään
- osaa suorittaa leikkaustehtäviä mitta-asteikkoa, piirrotusta, valoviirua ja takavastetta hyödyntäen
- osaa tarkistaa, että leikkaustulos vastaa vaatimuksia mittatarkkuudeltaan ja laadultaan, sekä tehdä tarvittavat korjaustoimenpiteet
- tuntee leikkaustyön jäännösaineiden oikeat käsittelytavat ja osaa siistiä työpisteen
- osaa tehdä käytettävien suuntaisleikkureiden käyttöhuollon.

13) LEIKKAAMINEN KUVIOLEIKKUREILLA JA NAKERTAJILLA

Tutkinnon suorittaja

- tuntee sähkö- tai paineilmakäyttöisten kuvioleikkureiden ja nakertajien pääpiirteittäiset toimintaperiaatteet ja tyypilliset käyttökohteet
- osaa valita työkohteeseen soveltuvan leikkurin tai nakertajan ottaen huomioon levyn paksuuden ja työkohteen asettamat muut vaatimukset
- osaa vaihtaa terät ja säätää terävälkykset leikattavan materiaalin mukaan
- osaa suorittaa leikkaustyöt kuvioleikkureilla ja nakertajalla oikein ja työturvallisesti
- osaa tehdä leikkurin ja nakertajan käyttöhuollon.

14) LEIKKAAMINEN LEVYSAKSILLA

Tutkinnon suorittaja

- tuntee levysaksityypit ja niiden käyttöalueet sekä osaa valita työkohteeseen soveltuvat saksat
- osaa käyttää levysaksia oikein ja työturvallisesti sekä suorittaa niiden teroituksen ja käyttöhuollon.

15) PYÖRISTÄMINEN PYÖRISTYSKONEELLA

Tutkinnon suorittaja

- tuntee levyn pyöristämisen metalliopilliset vaikutukset työkaluun sekä osaa arvioida ja ennakoida niiden merkityksen
- tuntee pienikokoisten, käsikäyttöisten levynpyöristyskoneiden tyypilliset

rakenteet, toimintaperiaatteet sekä käyttöalueen ja -rajoitukset

- tuntee sähkömoottorikäyttöisten levynpyörityskoneiden tyyppilliset rakenteet, toimintaperiaatteet ja ohjaustavat sekä käyttöalueen ja -rajoitukset
- osaa valmistaa muotomallineen pyöritysten muodon tarkistusta varten
- tietää aihion päiden esitaivutuksen merkityksen sekä osaa suorittaa esitaivutukset ja tarkistaa niiden muodon
- osaa arvioida kerrallaan suoritettavan pyörityssäteen muutoksen ottaen huomioon pyöritystävän levyn aineen, ainepaksuuden ja aihion leveyden
- osaa säätää pyörityskoneen telojen aseman vastaamaan haluttua pyörityssädettä
- osaa aihion kimmoisuusominaisuudet huomioonottaen säätää viimeisen pyöritysvaiheen pyörityssäteen siten, että tuote vastaa vaadittua muotoa ja mittoja
- osaa suorittaa lieriö- ja kartiovaippon pyörityksen sekä suorittaa osapyörityksiä
- tuntee tapaturmavaarat levynpyörityskoneiden käytössä ja osaa ottaa ne huomioon työtehtävissään
- osaa tehdä käytettävien levynpyörityskoneiden käyttöhuollon.

16) KULMAAMINEN KANTTIKONEELLA

Tutkinnon suorittaja

- tuntee levynkulmauskoneen rakenteen ja toimintaperiaatteen sekä käyttöalueen ja sitä koskevat rajoitukset
- tuntee kulmauskoneen säädöt ja säätöperiaatteet sekä osaa suorittaa koneen käyttöön ja käyttöhuoltoon liittyvät säädöt
- tuntee kulmauksen metalliopilliset vaikutukset kulmattavaan aineeseen ja osaa ottaa ne työtehtävissään huomioon
- osaa ottaa huomioon työkappaleen kiinnityksessä ainepaksuuden merkityksen ja aineen käyttäytymisen kulmauksessa siten, että kulman sijainti vastaa piirustuksen mittoja
- osaa kulmauskoneen käyttötavat tuntien laatia käytännössä toimivan työjärjestyksen ja tuotteelle asetetut mittavaatimukset toteuttavan taivutussuunnitelman
- osaa vaikeamuotoisia työkappaleita kulmattaessa asentaa käyttöön työhön soveltuvia profiloituja taivutusviivaimia ja käyttää apukappaleita
- osaa hyödyntää takavastetta sarjatyön omaisissa kulmaustehtävissä
- osaa levyä haluttuun kulmaan kulmattaessa hyödyntää työssään kääntöpalkin kulman mitta-asteikkoja
- osaa ottaa huomioon aineen kimmoisuuden vaikutuksen taivutustulokseen.

17) SÄRMÄÄMINEN SÄRMÄYSPURISTIMELLA

Tutkinnon suorittaja

- tuntee levyn särmäyspuristimen perusrakenteen ja toimintaperiaatteen sekä käyttöalueen ja sitä koskevat rajoitukset
- tuntee levyn särmäyksen toimintaperiaatteet sekä käytettävien painin- ja vastintyökalujen perusmallit käyttöalueineen
- osaa valita työhön käytettävät särmäystyökalut ja asentaa ne paikoilleen sekä tehdä tarvittavat säädöt ja tarkistukset
- tuntee käytettävän särmäyspuristimen ohjaustoiminnot ja hallitsee ohjaustoimenpiteet niin asetusten teon kuin käytönkin aikana
- osaa määrittää särmäyksen pienimmän reunaetäisyyden ja kahden eri särmäyskohdan minimietäisyyden toisistaan
- osaa särmäyspuristimen käyttötavat tuntien laatia käytännössä toimivan työjärjestyksen ja tuotteelle asetetut mittavaatimukset toteuttavan taivutus-suunnitelman
- tuntee särmäyskoneen käytölle tyypilliset tapaturmavaarat ja osaa suorittaa särmäystyöt työturvallisesti
- osaa särmätä merkkauksen mukaan sekä etu- ja takavasteita hyödyntäen.

18) VAOTTAMINEN VAOTUSKONEELLA

Tutkinnon suorittaja

- tuntee levyn vaottamisen käyttötarkoitukset ja suoritusperiaatteet
- tuntee levyn vaotuskoneen rakenteen ja toimintaperiaatteen sekä oikean käyttötavan
- osaa valita vaotustyöhön soveltuvat kehrät ja asentaa ne paikalleen sekä tehdä tarvittavat säädöt
- osaa käyttää ympyröiden vaotuksessa keskiöintilaitetta
- osaa tehdä levyn vaotuskoneen käyttöhuollon.

19) SAUMAAMINEN

Tutkinnon suorittaja

- tuntee saumatyypit ja pystyy valitsemaan työkohteeseen soveltuvan saumatyyppin, esimerkiksi pysty-, haka-, kulma- tai pittsburg-sauman
- osaa määrittää saumausmenetelmän ja saumatyyppin vaatimat saumavarat
- tuntee saumaustyövälineet ja osaa valita oikeat välineet kuhunkin saumaustyöhön
- pystyy suorittamaan tarvittavat mittaukset ja piirrotukset
- osaa suorittaa saumojen yhtymäkohdissa tarvittavat ohennukset, esimerkiksi kulmien poistot

- pystyy leikkauksen jälkeen taivuttamaan levyt käsityökälulla, kulmauskoneella, särmäyspuristimella ja saumauskoneella
- osaa suorittaa sauman kiinnilyönnin niin, että saumasta tulee tiivis ja ulkonäöltään laatuvaatimukset täyttävä
- tuntee saumauskoneilla saamaamisen käyttötarkoitukset ja suoritusperiaatteet
- tuntee saumauskoneiden rakenteen ja toimintaperiaatteen sekä oikean käyttötavan.

20) JUOTOSTYÖT

Tutkinnon suorittaja

- hallitsee kolviijuotokset, osaa erilaiset juotosten liitosmuodot ja osaa valita oikean juotosmenetelmän, juotteet ja juoksutteet
- tuntee erilaiset syöpymissuojaukset ja pinnoitusmenetelmät.

21) PISTEHITSAUS

Tutkinnon suorittaja

- tuntee vastushitsauksen toimintaperiaatteen ja tyypilliset käyttöalueet
- tietää vastushitsaukseen soveltuvat materiaalit ja materiaalipaksuudet
- tietää eri pinnoitteiden vaikutuksen hitsaukseen ja hitsausparametrien valintaan.

b) Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito ja sen taustalla olevien tietojen ja periaatteiden hallinta sekä soveltamistaito voidaan osoittaa niiltä osin kuin se on mahdollista työnäytteiden avulla (esim. pyöristäminen, kulmaaminen, saamaaminen ja juottaminen). Niitä voidaan tarvittaessa täydentää suullisilla ja kirjallisilla tehtävillä. Niiltä osin kuin osaamista ei ole mahdollista todentaa työnäytteillä, voidaan käyttää esimerkiksi suullisia ja kirjallisia tehtäviä, haastatteluja ja keskusteluja sekä simuloituja tehtäviä. Arvioinnissa voidaan hyödyntää myös tutkinnon suorittajan itsearviointia.

c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Suoritukset arvioidaan asteikolla hyväksytty tai hylätty. Tutkinnon suorittajalle tulee antaa mahdollisuus ennen arviointia perustella oma työsuorituksensa. Arvioijien on hyvä antaa tutkinnon suorittajalle selvitys siitä, miksi suoritus esitetään hylättäväksi. Ammatillisen kehittymisen edistämiseksi myös hyväksyttäväksi esitettävästä suorituksesta on hyvä antaa palaute. Tutkinnon suorittajan työnopeuden tulee vastata alalla vallitsevaa käytännön työnopeutta. Tutkinnon suorittaja osaa tarvittaessa arvioida omaa työsuoritustaan ja perustella tekemänsä ratkaisut.

Suoritus hyväksytään, jos

- tutkinnon suorittaja osaa, mitä vaatimuksissa edellytetään

- tutkinnon suorittaja toimii ammatillisesti hyväksytysti
- työn lopputulos on sopimusten, määräysten ja ohjeiden mukainen
- työn lopputulos täyttää vaatimusten mukaisen laatutason ja
- tutkinnon suorittajan toiminta on muutoin seuraavan kuvauksen mukaista:

Tutkinnon suorittaja hallitsee kokonaisuuksia. Työn suoritus on suunnitelmallista ja johdonmukaisesti etenevää. Tutkinnon suorittaja valitsee oikeat työmenetelmät ja välineet sekä käyttää niitä oikein. Hänellä on työssä tarvittavat tiedot ja taidot, ja hän kykenee käyttämään työssä tarvittavia teknisiä asiapapereita ja lähdeaineistoja sekä koneita. Hän valitsee oikeat materiaalit ja tarvikkeet ja käyttää niitä taloudellisesti. Hän on kustannustietoinen ja ottaa huomioon toiminnan kokonais-taloudellisuuden. Hän on yhteistyökykyinen. Hän osaa palvella asiakkaita hyvin yrityksensä palveluperiaatteiden mukaisesti. Hän noudattaa turvallisuutta työn suorituksessa ja työympäristön järjestyksessä.

Suoritus hylätään, jos työlle varattu kohtuullinen aika selvästi ylittyy.

Lisäksi selkeä piittaamattomuus omasta tai sivullisten turvallisuudesta tai epäasiallinen käytös asiakasta tai muita kohtaan johtaa suorituksen välittömään keskeytykseen ja hylkäämiseen.

2 § Huopa-, tiili- ja profiilipeltikatoilla tehtävät peltityöt

a) Ammattitaitovaatimukset

1) KATTOTYÖT

Tutkinnon suorittaja

- on perillä vedeneristyksen merkityksestä
- ymmärtää vedeneristyksen merkityksen rakennuksen huollon ja kestävyuden kannalta
- ymmärtää pellityksen suojaavan merkityksen erityyppisten huopa- ja kermi-vedeneristystöiden yhteydessä
- ymmärtää, että tiili- ja profiilikatteilla tulee aina käyttää aluskatetta
- osaa aluskatteen asennustyön yhteydessä kiinnittää erityistä huomiota läpivientien ja muiden yksityiskohtien huolelliseen toteuttamiseen
- ymmärtää höyrysulun ja tuuletuksen merkityksen rakenteille
- tuntee eri katemateriaalit ja niiden soveltuvuuden eri kattotyypeille ja kattokaltevuuksille
- tuntee eri kattorakenteiden periaateratkaisut ja ymmärtää korroosion vaikutuksen käyttöikään
- hallitsee erilaisten profiili- ja muotopeltien asennuksen erityyppisille alusratkaisuille

- osaa mitoittaa ja valmistaa erityyppiset piippujen pellitykset, erilaiset laipat, jiiipellit ja lyijylevytyöt sekä listoitukset riippumatta katon katemateriaalista ja kattotyypistä
- osaa mitoittaa ja valmistaa kattoluukut ja erityyppiset tarkastusluukut
- osaa asentaa valmistamansa ja valmisosat profiilipelti-, tiili- ja huopakatoille
- tuntee erityyppisten profiili- ja muotopelti- sekä tiili- ja huopakattojen alustavaatimukset
- osaa käyttää eri kattotyypeille sopivia tiivisteitä ja kiinnitystarvikkeita
- osaa työstää muotolevyjä annettujen ohjeiden mukaisesti.

2) SADEVESIJÄRJESTELMÄT

Tutkinnon suorittaja

- ymmärtää kourujen ja syöksytorvien mitoittustaulukot ja osaa mitoittaa, valmistaa ja asentaa puolipyöreät ja kulmikkaat sadevesikourut ja pyöreät ja kulmikkaat syöksytorvet sekä näiden osat
- tuntee tehdasvalmisteisten sadevesijärjestelmien käyttötarkoituksen kohteen mukaan.

3) LISTOITUKSET

Tutkinnon suorittaja

- osaa mitoittaa, valmistaa ja asentaa erilaiset ikkuna-, räystääs-, kerros- ja koristelilat sekä hallitsee niiden kiinnittämisen
- osaa mitoittaa, valmistaa ja asentaa erilaiset suojaPELLITYKSET.

4) KATTOTURVATUOTTEET

Tutkinnon suorittaja

- osaa asentaa tehdasvalmisteiset kulkusillat, lapetikkaat, lumiesteet sekä turvakiskot eri kattotyypeille ja talotikkaat sekä muut kattotöiden yhteydessä tulevat lisävarusteet yleisiä turvallisuusmääräyksiä ja ohjeita noudattaen.

b) Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito osoitetaan pääsääntöisesti työmaaolosuhteissa tekemällä rakennuspeltitöitä siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan luotettavasti todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Suoritukset arvioidaan asteikolla hyväksytty tai hylätty. Tutkinnon suorittajalle tulee antaa mahdollisuus ennen arviointia perustella oma työsuorituksensa. Arvioijien on hyvä antaa tutkinnon suorittajalle selvitys siitä, miksi suoritus esitetään hylättäväksi. Ammatillisen kehittymisen edistämiseksi myös hyväksyttäväksi esitettävästä suori-

tuksesta on hyvä antaa palaute. Tutkinnon suorittajan työnopeuden tulee vastata alalla vallitsevaa käytännön työnopeutta. Tutkinnon suorittaja osaa tarvittaessa arvioida omaa työsuoritustaan ja perustella tekemänsä ratkaisut.

Suoritus hyväksytään, jos

- tutkinnon suorittaja osaa, mitä vaatimuksissa edellytetään
- tutkinnon suorittaja toimii ammatillisesti hyväksytysti
- työn lopputulos on sopimusten, määräysten ja ohjeiden mukainen
- työn lopputulos täyttää vaatimusten mukaisen laatutason ja
- tutkinnon suorittajan toiminta on muutoin seuraavan kuvauksen mukaista:

Tutkinnon suorittaja hallitsee kokonaisuuksia. Työn suoritus on suunnitelmallista ja johdonmukaisesti etenevää. Tutkinnon suorittaja valitsee oikeat työmenetelmät ja välineet sekä käyttää niitä oikein. Hänellä on työssä tarvittavat tiedot ja taidot, ja hän kykenee käyttämään työssä tarvittavia teknisiä asiapapereita ja lähdeaineistoja sekä koneita. Hän valitsee oikeat materiaalit ja tarvikkeet ja käyttää niitä taloudellisesti. Hän on kustannustietoinen ja ottaa huomioon toiminnan kokonais-
taloudellisuuden. Hän on yhteistyökykyinen. Hän osaa palvella asiakkaita hyvin yrityksensä palveluperiaatteiden mukaisesti. Hän noudattaa turvallisuutta työn suorituksessa ja työympäristön järjestyksessä.

Suoritus hylätään, jos työlle varattu kohtuullinen aika selvästi ylittyy.

Lisäksi selkeä piittaamattomuus omasta tai sivullisten turvallisuudesta tai epäasiallinen käytös asiakasta tai muita kohtaan johtaa suorituksen välittömään keskeytykseen ja hylkäämiseen.

3 § Julkisivuilla tehtävät peltityöt

a) Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja

- osaa asentaa profiilipellit pysty- ja vaakasuuntaisesti
- hallitsee erityyppisten runkokasettien asennus-, tiivistys- ja kiinnitystyöt
- osaa valmistaa ja asentaa erityyppiset pintakasetit
- osaa listoittaa kasettiseinissä esiintyvät aukot, ovet ja ikkunat molemmin puolin rakennetta
- osaa asentaa kovat ja pehmeät villat orsi- sekä kasettiseiniin
- osaa kiinnittää kovat villat sekä tuulensuojalevyt orsi- ja kasettiseiniin
- hallitsee erilaisten ikkunalistojen mitoituksen, teon, asennuksen ja eri kiinnitysmenetelmät
- hallitsee listoitustöiden yhteydessä esiin tulevat vaikeatkin yksityiskohdat, esim. rappauskantteihin vedenohjauksen varmistamisen
- tuntee eri orsityypit ja osaa niiden kiinnityksen betoni- ja teräsrunkoon

- osaa asentaa puiset runkorakenteet ja orret
- osaa asentaa kattosillat ja lumiesteet kiinnikkeineen eri kattotyypeille
- osaa käyttää erityyppisiä lava- ja korinostimia sekä riipputelineitä.

b) Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito osoitetaan pääsääntöisesti työmaolosuhteissa tekemällä rakennuspeltitöitä siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan luotettavasti todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Suoritukset arvioidaan asteikolla hyväksytty tai hylätty. Tutkinnon suorittajalle tulee antaa mahdollisuus ennen arviointia perustella oma työsuorituksensa. Arvioijien on hyvä antaa tutkinnon suorittajalle selvitys siitä, miksi suoritus esitetään hylättäväksi. Ammatillisen kehittymisen edistämiseksi myös hyväksyttäväksi esitettävästä suorituksesta on hyvä antaa palaute. Tutkinnon suorittajan työnopeuden tulee vastata alalla vallitsevaa käytännön työnopeutta. Tutkinnon suorittaja osaa tarvittaessa arvioida omaa työsuoritustaan ja perustella tekemänsä ratkaisut.

Suoritus hyväksytään, jos

- tutkinnon suorittaja osaa, mitä vaatimuksissa edellytetään
- tutkinnon suorittaja toimii ammatillisesti hyväksytysti
- työn lopputulos on sopimusten, määräysten ja ohjeiden mukainen
- työn lopputulos täyttää vaatimusten mukaisen laatutason ja
- tutkinnon suorittajan toiminta on muutoin seuraavan kuvauksen mukaista:

Tutkinnon suorittaja hallitsee kokonaisuuksia. Työn suoritus on suunnitelmallista ja johdonmukaisesti etenevää. Tutkinnon suorittaja valitsee oikeat työmenetelmät ja välineet sekä käyttää niitä oikein. Hänellä on työssä tarvittavat tiedot ja taidot, ja hän kykenee käyttämään työssä tarvittavia teknisiä asiapapereita ja lähdeaineistoja sekä koneita. Hän valitsee oikeat materiaalit ja tarvikkeet ja käyttää niitä taloudellisesti. Hän on kustannustietoinen ja ottaa huomioon toiminnan kokonais-
taloudellisuuden. Hän on yhteistyökykyinen. Hän osaa palvella asiakkaita hyvin yrityksensä palveluperiaatteiden mukaisesti. Hän noudattaa turvallisuutta työn suorituksessa ja työympäristön järjestyksessä.

Suoritus hylätään, jos työlle varattu kohtuullinen aika selvästi ylittyy.

Lisäksi selkeä piittaamattomuus omasta tai sivullisten turvallisuudesta tai epäasiallinen käytös asiakasta tai muita kohtaan johtaa suorituksen välittömään keskeytykseen ja hylkäämiseen.

4 § Saumapeltikatoilla tehtävät peltityöt

a) Ammattitaitovaatimukset

1) KATTOTYÖT

Tutkinnon suorittaja

- on perillä vedeneristyksen merkityksestä
- ymmärtää vedeneristyksen merkityksen rakennuksen huollon ja kestävyyskannalta
- ymmärtää höyrösulun ja tuuletuksen merkityksen rakenteille
- osaa asentaa katteita sileistä ohutlevyistä
- osaa mitoittaa ja valmistaa katolle tarvittavat levy- tai nauhapeltirivit ja muut tarvittavat pellit sekä kiinnitystarvikkeet
- ymmärtää rimasaumakaton valmistusmenetelmän
- hallitsee kattojen ja kurujen kaltevuusmääräykset
- tietää eri katemateriaalit ja niiden leveydet
- pystyy perustelemaan erityyppiset rakenneratkaisut asiakkaalle, esim. jalkarännin/sadevesikourun ja lumiesteen
- osaa asentaa tarvittavan määrän kiinnikkeitä katon eri osille riippumatta katon sijaintipaikasta, tuuliolosuhteista tai kattokaltevuudesta
- osaa käyttää erityyppisiä kiinnikkeitä
- osaa käyttää saumaukseen tarkoitettuja tiivistysaineita sekä ymmärtää niiden tarkoituksen
- ymmärtää, että tiivistysaineita on ehdottomasti aina käytettävä
- osaa hakasaumojen teon sekä yksin- että kaksinkertaisena ja tietää, missä niitä saa käyttää
- osaa käyttää yksinkertaisiin ja kaksinkertaisiin saumauksiin tarkoitettuja käsi- ja konesaumauslaitteita
- osaa tehdä erityyppisiä liikuntasauvoja ja tietää, milloin ja miten niitä tulee käyttää
- osaa tehdä erityyppiset reunakäänteet, päättämistavat ja tippanokat
- osaa valmistaa erilaisia rintataitteita ja kuvetaitteita sekä tuntee niistä annetut korkeusmääräykset
- osaa valmistaa hormistojen juuripellitykset ja yläpuoliset kaadot
- osaa valmistaa puu- ja metallituelliset jalkarännit ja tuntee niistä annetut erityisohjeet
- osaa valmistaa erityyppisiä lotokoita eli vesiuomia ja osaa laskea suositeltavat poikkipinta-alat vesiränneille
- osaa valmistaa ja asentaa kattoluukut ja tarkastusluukut

- osaa valmistaa pääty-, sivu- ja harjaräystä ja niiden tuulettuvat variaatiot
- osaa valmistaa harjataitteen ja tuntee tuulettuvan harjataitteen ja rimaharjataitteen tekotavat
- osaa valmistaa erityyppiset tyvikartiot rivikattotöiden yhteydessä
- osaa valmistaa tavallisimmat rivikatoilla tarvittavat osat työmaaolosuhteissa
- tuntee palomääräykset kattotöiden osalta ja osaa valmistaa palomuurin pellityksen
- hallitsee hormiston pellitykset sekä tuntee niistä annetut suositukset ja ohjeet
- osaa valmistaa erityyppisiä sadekatoksia hormistoihin.

2) SADEVESIJÄRJESTELMÄT

Tutkinnon suorittaja

- osaa mitoittaa, valmistaa ja asentaa erilaiset suojapellitykset
- ymmärtää kourujen ja syöksytorvien mitoitusaulukot ja osaa mitoittaa, valmistaa ja asentaa puolipyöreät ja kulmikkaat sadevesikourut ja pyöreät ja kulmikkaat syöksytorvet sekä näiden osat
- tuntee tehdasvalmisteisten sadevesijärjestelmien käyttötarkoituksen kohteen mukaan.

3) LISTOITUKSET

Tutkinnon suorittaja

- osaa mitoittaa, valmistaa ja asentaa erilaiset ikkuna-, räystä-, kerros- ja koristelilat sekä hallitsee niiden kiinnittämisen
- osaa mitoittaa, valmistaa ja asentaa erilaiset suojapellitykset.

4) KATTOTURVATUOTTEET

Tutkinnon suorittaja

- osaa asentaa tehdasvalmisteiset kulkusillat, lapetikkaat, lumiesteet sekä turvakiskot eri kattotyypeille ja talotikkaat sekä muut kattotöiden yhteydessä tulevat lisävarusteet yleisiä turvallisuusmääräyksiä ja ohjeita noudattaen.

b) Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito osoitetaan pääsääntöisesti työmaaolosuhteissa tekemällä rakennuspelitöitä siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan luotettavasti todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Suoritukset arvioidaan asteikolla hyväksytty tai hylätty. Tutkinnon suorittajalle tulee antaa mahdollisuus ennen arviointia perustella oma työsuorituksensa. Arvioijien on

hyvä antaa tutkinnon suorittajalle selvitys siitä, miksi suoritus esitetään hylättäväksi. Ammatillisen kehittymisen edistämiseksi myös hyväksyttäväksi esitettävästä suorituksesta on hyvä antaa palautte. Tutkinnon suorittajan työnopeuden tulee vastata alalla vallitsevaa käytännön työnopeutta. Tutkinnon suorittaja osaa tarvittaessa arvioida omaa työsuoritustaan ja perustella tekemänsä ratkaisut.

Suoritus hyväksytään, jos

- tutkinnon suorittaja osaa, mitä vaatimuksissa edellytetään
- tutkinnon suorittaja toimii ammatillisesti hyväksytysti
- työn lopputulos on sopimusten, määräysten ja ohjeiden mukainen
- työn lopputulos täyttää vaatimusten mukaisen laatutason ja
- tutkinnon suorittajan toiminta on muutoin seuraavan kuvauksen mukaista:

Tutkinnon suorittaja hallitsee kokonaisuuksia. Työn suoritus on suunnitelmallista ja johdonmukaisesti etenevää. Tutkinnon suorittaja valitsee oikeat työmenetelmät ja välineet sekä käyttää niitä oikein. Hänellä on työssä tarvittavat tiedot ja taidot, ja hän kykenee käyttämään työssä tarvittavia teknisiä asiapapereita ja lähdeaineistoja sekä koneita. Hän valitsee oikeat materiaalit ja tarvikkeet ja käyttää niitä taloudellisesti. Hän on kustannustietoinen ja ottaa huomioon toiminnan kokonaistaloudellisuuden. Hän on yhteistyökykyinen. Hän osaa palvella asiakkaita hyvin yrityksensä palveluperiaatteiden mukaisesti. Hän noudattaa turvallisuutta työn suorituksessa ja työympäristön järjestyksessä.

Suoritus hylätään, jos työlle varattu kohtuullinen aika selvästi ylittyy.

Lisäksi selkeä piittaamattomuus omasta tai sivullisten turvallisuudesta tai epäasiallinen käytös asiakasta tai muita kohtaan johtaa suorituksen välittömään keskeytykseen ja hylkäämiseen.

5 § Tuotannolliset taidot

1) ASIAKASPALVELU

a) Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja

- tuntee asiakaslähtöisen ja kokonaisvaltaisen asiakaspalvelun periaatteet niin, että osaa toimia erilaisissa ammatissaan eteen tulevilla asiakaspalvelutilanteissa joustavasti
- tuntee yrityksensä tai organisaationsa asiakasryhmät ja tunnistaa heidän tarpeensa sekä osaa esitellä talotekniset ratkaisut, palvelut ja tuotteet asiakkaalle
- ymmärtää asiakaspalautteen merkityksen ja osaa käyttää sitä työnsä ja palvelutaitojensa kehittämiseen
- osaa tarjota asiakkaalle lisäpalveluja ja auttaa häntä niiden suunnittelussa ja hyödyntämisessä

- osaa edistää edustamansa yrityksen tai organisaation tuotteiden ja palvelujen kysyntää
- tietää alan tuotteiden ja palveluiden toimituskäytännön
- pystyy välittämään tuotteisiin ja palveluihin kohdistuvia parannusehdotuksia, joita asiakkaat esittävät
- tuntee edustamansa alan kaupankäynnin sopimusehdot, sopimuskäytännön sekä kuluttajansuoja- ja tuotevastuulain siten, että pystyy soveltamaan niitä omassa työssään
- osaa toteuttaa asiakaspalvelutyötä uusimpia teknologisia ratkaisuja hyödyntäen.

b) Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito ja sen taustalla olevien tietojen ja periaatteiden hallinta sekä kyky soveltaa tietoja osoitetaan pääasiassa yrityksessä aidoissa työympäristöissä tavanomaisten työtehtävien yhteydessä. Tutkintosuoritusta täydennetään tarvittaessa erillisten selvitysten, kirjallisten tuotosten ja tehtävien, haastattelujen ja keskustelujen sekä tutkinnon suorittajan itsearvioinnin avulla. Tutkintotilaisuuksia suunniteltaessa ja toteutettaessa voidaan ottaa huomioon tutkinnon suorittajan oman tai hänen valitsemansa yrityksen tai organisaation toimialan erityispiirteet.

c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Suoritus hyväksytään, jos tutkinnon suorittaja

- ymmärtää kokonaisvaltaisen asiakaspalvelun periaatteet
- osaa toimia erilaisissa asiakaspalvelutilanteissa
- ymmärtää asiakaspalautteen merkityksen
- osaa tarjota asiakkaalle lisäpalveluja
- osaa esitellä alansa tuotteet ja palvelut
- tietää alan tuotteiden toimituskäytännön
- tuntee edustamansa alan sopimusehdot ja sopimuskäytännön
- tuntee edustamansa alan kuluttajansuoja- ja tuotevastuulain.

Suoritus hylätään, mikäli tutkinnon suorittaja ei hallitse ammattitaitovaatimuksia kokonaisvaltaisesti.

2) ETUMIESTÄIDOT JA TALOUDELLINEN TOIMINTA

a) Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja

- tuntee yrityksensä tai organisaationsa yleiset johtamisperiaatteet ja toimintatavat
- osaa asettaa omat tavoitteensa sen mukaan

- ymmärtää ihmisten erilaisuuden ja työryhmän jäsenten käyttäytymisen syitä sekä osaa reagoida niihin kulloinkin asianmukaisella tavalla
- osaa vaikuttaa motivoivasti ja myönteisesti työryhmän jäsenten työsuorituksiin
- kykenee arvioimaan myös itseään etumiehenä ja työryhmän jäsenenä
- tuntee tiimityön periaatteet ja noudattaa niitä työtehtävässään
- on yhteistyökykyinen ja edistää aktiivisesti yrityksen tai organisaation yhteistoiminnallisuutta
- reagoi nopeasti erilaisissa tilanteissa
- osaa muodostaa hyviä vaihtoehtoisia ratkaisuja eri tilanteissa itsenäisesti ja työryhmissä
- pystyy tekemään ratkaisunsa toimivaltansa puitteissa ja osaa tarvittaessa ottaa yhteyttä esimieheensä
- osaa asettaa työryhmälleen tavoitteet ja pystyy auttamaan niiden saavuttamisessa
- tuntee työ sopimuslainsäädännön koskien omaa ammattialaansa
- tuntee työlainsäädännön ja työehtosopimusten keskeisen sisällön samoin kuin työnantajaa ja työntekijää koskevat oikeudet ja velvoitteet sekä toimii niiden mukaisesti
- kykenee viestimään selkeästi niin etumiehen, alaisen kuin työryhmän jäsenen ominaisuudessa
- osaa ohjata ja opastaa suunnitelmallisesti työryhmänsä jäseniä uusissa tehtävissä ja muuttuvissa tilanteissa
- tuntee yrityksensä tai organisaationsa taloudellisen toiminnan periaatteet
- tietää, mitkä tekijät vaikuttavat yrityksen tai organisaation kannattavuuteen
- tiedostaa oman asemansa yrityksessä tai organisaatiossa sekä osuutensa tuloksen muodostukseen
- osaa toimia omalla työpaikallaan taloudellisesti ja kannustaa työryhmänsä jäseniä noudattamaan taloudellisuuden periaatteita.

b) Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito ja sen taustalla olevien tietojen ja periaatteiden hallinta sekä kyky soveltaa tietoja osoitetaan pääasiassa yrityksessä aidoissa työympäristöissä tavanomaisten työtehtävien yhteydessä. Tutkintosuoritusta täydennetään tarvittaessa erillisten selvitysten, kirjallisten tuotosten ja tehtävien, haastattelujen ja keskustelujen sekä tutkinnon suorittajan itsearvioinnin avulla. Tutkintotilaisuuksia suunniteltaessa ja toteutettaessa voidaan ottaa huomioon tutkinnon suorittajan oman tai hänen valitsemansa yrityksen tai organisaation toimialan erityispiirteet.

c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Suoritus hyväksytään, jos tutkinnon suorittaja

- tuntee yrityksensä tai organisaation yleiset johtamisperiaatteet ja toimintatavat
- tuntee työmotivaatioon ja työtyytyväisyyteen vaikuttavia tekijöitä
- osaa vaikuttaa motivoivasti ja myönteisesti työryhmänsä jäsenten työsuoritukseen
- kykenee arvioimaan työn edellyttämät henkilöstön ammattitaitovaatimukset
- osaa sovitella ristiriitatilanteita rakentavasti työyhteisössään
- osaa arvioida itseään etumiehenä ja työryhmänsä jäsenenä
- pystyy tekemään ratkaisuja toimivaltansa mukaisesti
- tuntee oman työnsä ja yksikkönsä avainalueet ja tavoitteet
- tuntee oman alansa työsopimuslainsäädännön keskeiset sisällöt
- toimii lainsäädännön ja työehtosopimusten mukaisesti
- osaa ohjata ja opastaa suunnitelmallisesti työryhmänsä jäseniä uusissa tehtävissä ja muuttuvissa tilanteissa
- tuntee taloudellisen toiminnan periaatteet
- pystyy arvioimaan vastuullaan olevien toimintojen kannattavuutta, kustannustehokkuutta ja niiden kehittymistä
- osaa valita toimivat, tehokkaat ja taloudelliset ratkaisumallit muutostilanteissa
- toimii työssään suunnitelmallisesti ja tehokkaasti sekä osaa määritellä työssä esiintyvien töiden vaiheistuksen.

Suoritus hylätään, mikäli tutkinnon suorittaja ei hallitse ammattitaitovaatimuksia kokonaisvaltaisesti.

3) LAADUNHALLINTA JA YMPÄRISTÖASIAT

a) Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja

- tuntee alalla käytettävien laatu- ja ympäristöjärjestelmien periaatteita
- tuntee yrityksensä tai organisaationsa laatu- ja ympäristöjärjestelmän
- huolehtii omalta ja työryhmänsä osalta niiden toteutumisesta
- ymmärtää laatu- ja ympäristöjärjestelmien lisäarvon asiakkaalle ja yritykselle tai organisaatiolle
- tiedostaa oman toimintansa ja valintojensa merkityksen kokonaislaadulle sekä ottaa työssään huomioon kestävän kehityksen periaatteet
- tuntee omaa työtään koskevat keskeiset jätehuoltoon liittyvät määräykset ja toimii niiden mukaisesti
- tuntee yrityksen tuotteiden elinkaaren ja siihen vaikuttavat laadulliset tekijät.

b) Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito ja sen taustalla olevien tietojen ja periaatteiden hallinta sekä kyky soveltaa tietoja osoitetaan pääasiassa yrityksessä aidoissa työympäristöissä tavanomaisten työtehtävien yhteydessä. Tutkintosuoritusta täydennetään tarvittaessa erillisten selvitysten, kirjallisten tuotosten ja tehtävien, haastattelujen ja keskustelujen sekä tutkinnon suorittajan itsearvioinnin avulla. Tutkintotilaisuuksia suunniteltaessa ja toteutettaessa voidaan ottaa huomioon tutkinnon suorittajan oman tai hänen valitsemansa yrityksen tai organisaation toimialan erityispiirteet.

c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Suoritus hyväksytään, jos tutkinnon suorittaja

- tuntee laatu- ja ympäristöjärjestelmien pääperiaatteet
- tuntee yrityksensä tai organisaationsa laatu- ja ympäristöjärjestelmän
- ymmärtää laatu- ja ympäristöjärjestelmien hyödyt
- osaa huolehtia omalta osaltaan siitä, että järjestelmien periaatteet ja ohjeet ovat työryhmän tiedossa ja niitä noudatetaan
- osaa ottaa huomioon toiminnassaan kestävän kehityksen periaatteet
- tuntee omaa työtään koskevat keskeiset jätehuoltoon liittyvät määräykset
- osaa tehdä tarvittavat dokumentit ja raportoinnit omalla vastuualueellaan.

Suoritus hylätään, mikäli tutkinnon suorittaja ei hallitse ammattitaitovaatimuksia kokonaisvaltaisesti.

6 § Työmaatoiminta

1) TYÖKOHTEESEEN TUTUSTUMINEN

a) Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja

- tietää työkohteeseen kuuluvat sidosryhmät ja henkilöt sekä hallitsee työn aloitusinformointiin liittyvät toimenpiteet
- osaa asennuspiirustuksien ja asennusta koskevien asiakirjojen avulla määritellä työkohteen ja sen toimitusrajat
- osaa arvioida työkohteen valmiuden asennustyön aloittamiseen
- osaa arvioida työkohteen vaatimukset työturvallisuuden kannalta
- pystyy selvittämään työmaalla vaadittavat luvat (kulkuluvat, tulityöluvut, tupakointiluvat ja -paikat jne.)
- tuntee työpaikan käyttäytymissäännöt (pukeutuminen, asioimistavat jne.).

b) Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito ja sen taustalla olevien tietojen ja periaatteiden hallinta sekä kyky soveltaa tietoja osoitetaan pääasiassa yrityksessä aidoissa työympäristöissä tavanomaisten työtehtävien yhteydessä. Tutkintosuoritusta täydennetään tarvittaessa erillisten selvitysten, kirjallisten tuotosten ja tehtävien, haastattelujen ja keskustelujen sekä tutkinnon suorittajan itsearviointin avulla. Tutkintotilaisuuksia suunniteltaessa ja toteutettaessa voidaan ottaa huomioon tutkinnon suorittajan oman tai hänen valitsemansa yrityksen tai organisaation toimialan erityispiirteet.

c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Suoritus hyväksytään, jos tutkinnon suorittaja

- osaa työmaan aloitukseen vaadittavat toimenpiteet
- osaa tulkita piirustuksia ja asiakirjoja työkohteesta
- osaa työturvallisuuden vaatimukset
- pystyy selvittämään vaadittavat luvat ja määräykset.

Suoritus hylätään, mikäli tutkinnon suorittaja ei hallitse ammattitaitovaatimuksia kokonaisvaltaisesti.

2) MÄÄRÄYSTEN JA OHJEITTEN HALLINTA

a) Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja

- tuntee Suomen rakentamismääräyskokoelman alaansa koskevat voimassa olevat keskeisimmät määräykset ja ohjeet
- osaa soveltaa toimintaansa alaa koskevaa lainsäädäntöä, sopimuksia, viranomaismääräyksiä ja suosituksia sekä osaa valvoa niiden noudattamista ja toimivuutta.

b) Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito ja sen taustalla olevien tietojen ja periaatteiden hallinta sekä kyky soveltaa tietoja osoitetaan pääasiassa yrityksessä aidoissa työympäristöissä tavanomaisten työtehtävien yhteydessä. Tutkintosuoritusta täydennetään tarvittaessa erillisten selvitysten, kirjallisten tuotosten ja tehtävien, haastattelujen ja keskustelujen sekä tutkinnon suorittajan itsearviointin avulla. Tutkintotilaisuuksia suunniteltaessa ja toteutettaessa voidaan ottaa huomioon tutkinnon suorittajan oman tai hänen valitsemansa yrityksen tai organisaation toimialan erityispiirteet.

c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Suoritus hyväksytään, jos tutkinnon suorittaja

- osaa etsiä tarvittavat tiedot määräyksistä ja ohjeista
- osaa soveltaa määräyksiä ja ohjeita sekä toimii niiden mukaisesti
- osaa valvoa määräyksien ja ohjeiden noudattamista
- tietää voimassa olevat määräykset, ohjeet ja suositukset.

Suoritus hylätään, mikäli tutkinnon suorittaja ei hallitse ammattitaitovaatimuksia kokonaisvaltaisesti.

3) TYÖN SUUNNITTELU JA ESIVALMISTELU

a) Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja

- osaa sijoittaa työmaalla tarvittavat materiaali- ja työkaluvarastot siten, että ne palvelevat työkohteen tarpeita
- osaa selvittää työkohteessa tarvittavat työkalut
- osaa selvittää työkohteessa tarvittavat nosto-, siirto- ja apulaitteet sekä tarvittavat telineet
- osaa suunnitella tai selvittää purettavien rakenteiden purkujärjestyksen ja purkutavat
- osaa suunnitella asennusjärjestyksen ottaen huomioon työkohteen senhetkisen tilanteen
- osaa selvittää tavaroiden kuljetuksessa käytettävät kulkureitit ja nostoaukot
- osaa suunnitella, suorittaa ja ohjata tarvittavat nosto- ja siirtotyöt ottaen huomioon työturvallisuusvaatimukset
- osaa järjestellä työpaikan ottaen huomioon työn sujumuuden ja turvallisuuden vaatimukset
- pystyy ennen työn aloitusta ja sen aikana arvioimaan työn häiriöttömän etenemisen edellytykset ja ennakoivin toimenpitein turvaamaan työn sujumuuden
- osaa tarvittaessa raportoida esimiehelleen havaitsemistaan epäkohdista
- hallitsee perustiedot oman alansa suunnittelusta ja mitoituksista
- osaa arvioida suunnitelmia ja niiden järkevyyttä toimivaltansa puitteissa.

b) Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito ja sen taustalla olevien tietojen ja periaatteiden hallinta sekä kyky soveltaa tietoja osoitetaan pääasiassa yrityksessä aidoissa työympäristöissä tavanomaisten työtehtävien yhteydessä. Tutkintosuoritusta täydennetään tarvittaessa erillisten selvitysten, kirjallisten tuotosten ja tehtävien, haastattelujen ja keskustelujen sekä tutkinnon suorittajan itsearvioinnin avulla. Tutkintotilaisuuksia

suunniteltaessa ja toteutettaessa voidaan ottaa huomioon tutkinnon suorittajan oman tai hänen valitsemansa yrityksen tai organisaation toimialan erityispiirteet.

c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Suoritus hyväksytään, jos tutkinnon suorittaja

- osaa sijoittaa ja selvittää työmaalla tarvittavat materiaalit ja työkalut
- osaa selvittää nostot ja telinetarpeet
- osaa purku- ja asennusjärjestyksen
- osaa suorittaa työkohteessa tarvittavat tarkistusmittaukset
- osaa selvittää käytettävät kulkureitit ja nostoaukot
- pystyy suoriutumaan nosto- ja siirtotöistä ottaen huomioon työturvallisuusvaatimukset
- osaa järjestellä työn sujuvuuden ja turvallisuuden vaatimukset
- pystyy arvioimaan työn häiriöttömän etenemisen ja turvaamaan työn sujuvuuden
- osaa raportoida havaitsemistaan epäkohdista
- osaa puuttua suunnitelmissa oleviin epäkohtiin.

Suoritus hylätään, mikäli tutkinnon suorittaja ei hallitse ammattitaitovaatimuksia kokonaisvaltaisesti.

4) TYÖMAATOIMINNAN ORGANISOINTI

a) Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja

- osaa suunnitella ja ohjata toimintaa työpaikallaan
- osaa hyödyntää kulloinkin tarvittavat resurssit työn tehokkaan etenemisen takaamiseksi
- tietää työkohteeseen kuuluvat sidosryhmät ja henkilöt sekä hallitsee työn informointiin liittyvät toimenpiteet
- tuntee aikataulun merkityksen työmaalla ja osaa toimia sekä raportoida häiriötilanteissa
- osaa valvoa aikataulun toteutumista
- hallitsee oman yksikkönsä työprosessin rakenteen ja kokonaisuuden
- osaa muodostaa vaihtoehtoisia ratkaisuja muuttuvissa tilanteissa ja pystyy muuttamaan työn toteutusta tarvittaessa
- tuntee alalla käytössä olevien urakkasopimusten sekä urakkarajojen ja -liitteiden vaikutukset käytännön toimintaan
- tuntee pääurakoitsijan ja aliurakoitsijan vastuut ja velvoitteet

- tuntee työkohteita koskevan työselityksen ja urakkarajaliitteen sekä osaa soveltaa sitä muutos- ja lisätoissa
- tunnistaa työn toteutukseen liittyvät turvallisuusriskit ja hallitsee niiden ennaltaehkäisyyn
- tuntee rakennustyömaan työturvallisuusmääräysten keskeisen sisällön ja osaa ottaa ne toiminnassaan huomioon
- osaa tarvittaessa edustaa yritystä työmaakokouksissa ja laatia muistion kokouksen kulusta.

b) Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito ja sen taustalla olevien tietojen ja periaatteiden hallinta sekä kyky soveltaa tietoja osoitetaan pääasiassa yrityksessä aidoissa työympäristöissä tavanomaisten työtehtävien yhteydessä. Tutkintosuoritusta täydennetään tarvittaessa erillisten selvitysten, kirjallisten tuotosten ja tehtävien, haastattelujen ja keskustelujen sekä tutkinnon suorittajan itsearvioinnin avulla. Tutkintotilaisuuksia suunniteltaessa ja toteutettaessa voidaan ottaa huomioon tutkinnon suorittajan oman tai hänen valitsemansa yrityksen tai organisaation toimialan erityispiirteet.

c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Suoritus hyväksytään, jos tutkinnon suorittaja

- osaa suunnitella ja organisoida työt tärkeiden mukaan ja ajallisesti oikein
- osaa hyödyntää kulloinkin tarvittavat resurssit työn tehokkaan etenemisen takaamiseksi
- tuntee työmaan aikataulun ja pystyy raportoimaan häiriötilanteista
- pystyy arvioimaan työryhmänsä toimintaa ja työtehokkuutta
- pystyy tukemaan työryhmäänsä kehittymään ja ratkaisemaan esiin tulevia ongelmatilanteita
- osaa organisoida ja ohjata oman työryhmänsä toimintaa
- osaa ohjata työryhmänsä välistä yhteistyötä
- osaa määritellä tarvittavat henkilö- ja materiaaliressurssit
- osaa valvoa ja seurata aikataulujen toteutumista
- pystyy tarvittaessa muuttamaan työn toteutustapaa ja työjärjestystä
- tuntee urakka- ja aliurakkasopimusten merkityksen
- tuntee urakkarajojen ja urakkarajaliitteen merkityksen
- tuntee työselityksen merkityksen ja sisällön
- osaa tunnistaa ja selvittää muutos- ja lisätyöt
- pystyy toimimaan oman työpaikkansa ja työmaansa teknisenä asiantuntijana vastuualueellaan

- tuntee rakennustyömaan työturvallisuusmääräysten keskeisen sisällön
- tunnistaa työssä esiintyvät turvallisuusriskit
- pystyy laatimaan muistion työmaakokouksen kulusta.

Suoritus hylätään, mikäli tutkinnon suorittaja ei hallitse ammattitaitovaatimuksia kokonaisvaltaisesti.

5) TURVALLISUUSMÄÄRÄYSTEN TUNTEMUS JA TOIMINTAVALMIUDET

a) Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja

- on tietoinen, kuka on vastuullinen henkilö työmaan työturvallisuusjärjestelyissä
- on tietoinen omasta vastuustaan työturvallisuusmääräysten noudattamisessa
- tuntee yrityksen käytössä olevat työturvallisuusohjeet ja -määräykset
- tuntee tikas- ja telinetyöskentelyä koskevat määräykset
- osaa ennakoida työkohteessa tarvittavat, työtehtävien vaatimat turvatoimenpiteet
- osaa toimia oikein tapaturmatilanteissa
- omaa työturvallisuuskortin
- osaa suorittaa EA1:n mukaiset ensiaputoimenpiteet ja omaa voimassa olevan todistuksen EA1 -kurssin hyväksytystä suorituksesta.

b) Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito ja sen taustalla olevien tietojen ja periaatteiden hallinta sekä kyky soveltaa tietoja osoitetaan pääasiassa yrityksessä aidoissa työympäristöissä tavanomaisten työtehtävien yhteydessä. Tutkintosuoritusta täydennetään tarvittaessa erillisten selvitysten, kirjallisten tuotosten ja tehtävien, haastattelujen ja keskustelujen sekä tutkinnon suorittajan itsearviointin avulla. Tutkintotilaisuuksia suunniteltaessa ja toteutettaessa voidaan ottaa huomioon tutkinnon suorittajan oman tai hänen valitsemansa yrityksen tai organisaation toimialan erityispiirteet.

c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Suoritus hyväksytään, jos tutkinnon suorittaja

- osaa työturvallisuudenmääräykset
- tuntee yrityksensä työturvallisuusmääräykset
- tuntee tikas- ja telinetyöturvallisuusmääräykset
- osaa työkohteen työturvallisuustoimenpiteet
- omaa työturvallisuuskortin ja osaa EA1 mukaiset ensiaputoimenpiteet.

Suoritus hylätään, mikäli tutkinnon suorittaja ei hallitse ammattitaitovaatimuksia kokonaisvaltaisesti.

6) TYÖKOHTIEN LUOVUTUS

Tutkinnon suorittaja

- tuntee työmaan purku- ja lopetuskäytännön sekä osaa suorittaa työmaan lopetustoimenpiteet.

7 § Yrittäjyys

a) Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja

- tietää, mitä yrittäjänä toimiminen edellyttää
- osaa arvioida yrittäjyyttään ja mahdollista yritystoimintaansa sekä sitä, millä alueilla ja miten hän voi kehittää yrittäjävalmiuksiaan
- omaa oman alansa vankan ammattitaidon ja ymmärtää alansa yritystoimintaa
- osaa tarkastella alaa ja sen tarjoamia yritystoiminnan käynnistämisen ja kehittämisen mahdollisuuksia ja riskejä
- omaa oman yrityksen aloittamiseksi tarvittavat perustiedot
- tietää eri yritysmuotojen erot ja tuntee yrityksen perustamisen hallintomenettelyt
- osaa kehittää yhdessä asiantuntijoiden kanssa markkinakelpoisen liikeidean ja tietää, miten sitä käytetään toiminnan suunnittelun ja toteutuksen pohjana
- tietää, millaisia taloudellisia, tuotannollisia ja henkisiä voimavaroja yritystoiminnan toteuttaminen vaatii ja osaa arvioida niiden tarpeen esimerkiksi omaa yritystoimintaa aloitettaessa
- ymmärtää asiakassuhteiden ja muiden yhteistyösuhteiden merkityksen olennaisena osana menestyvää yritystoimintaa ja omaa tältä pohjalta valmiudet kehittää näitä suhteita
- tuntee tuotteen hinnanmuodostuksen ja tietää keskeisimpiä talouden tunnuslukuja
- tuntee yritystoimintaan liittyvää keskeistä lainsäädäntöä
- osaa hankkia yrityksen perustamisessa ja toiminnan eri vaiheissa tarvitsemaansa tietoa ja asiantuntijapalvelua.

b) Ammattitaidon osoittamistavat

Tutkintosuorituksessa arvioidaan

- yksilön arvoja ja henkilökohtaisia yrittäjäysvalmiuksia sekä
- yksilön yrittämisen taitoja ja tietoja.

Yksilöllisten tekijöiden arvioinnissa on tärkeää osallistujan kyky arvioida omia valmiuksiaan toimia yrittäjänä. Arviointi pohjautuu itsearviointiin, ryhmässä tapahtuvaan vertaisarviointiin ja asiantuntijakeskusteluihin. Työvälineinä voidaan käyttää mm. erilaisia keskusteluja ja analyysejä. Tutkinnon suorittajaa ei arvioida sen suhteen, onko hän hyvä yrittäjä vai ei, vaan tavoitteena on muodostaa henkilön yrittäjäysprofiili, jota tulkitsemalla tutkinnon suorittaja osaa tuottaa itsenäisesti tai yhdessä asiantuntijan kanssa oman yrittäjänä toimimista edistävän kehittämissuunnitelmansa. Tämän kokonaisuuden arviointiin osallistuvilta edellytetään yrittäjyyden ja sen kehittämisen asiantuntemusta.

Yrittämisen taidot ja tiedot arvioidaan aitona yrittäjyyteen liittyvänä toimintana. Keskeinen osa tutkintosuoritusta on pitkäjänteinen yritystoiminnan käynnistämiseen liittyvä hanke, jossa tutkinnon suorittaja työstää yritysideaansa liikeideaksi. Toimivan liikeidean rakentamisessa hänen tulee tarkastella monipuolisesti toimintaympäristöä erityisesti alalle aikovan yrittäjän näkökulmasta. Hän osaa käydä keskusteluja mahdollisesta yrityksensä käynnistämisestä ja siihen liittyvistä kysymyksistä alan asiantuntijoiden kanssa.

Tutkinnon suorittaja osaa laatia liiketoiminnassa tarvittavat keskeiset suunnitelmat ja arvioida niiden toimivuutta. Hän pystyy tarkastelemaan todennäköisen yrityksensä resurssitarvetta. Tutkintosuoritusta voidaan täydentää selvityksien, laskelmien ja muiden kirjallisten tuotosten sekä suullisten keskustelujen ja haastattelujen avulla.

c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Tutkinnon suorittajan tutkintosuoritusta arvioitaessa arvioinnin kohteita ovat

- omien yrittäjävalmiuksien arviointi ja oman yrittäjyyttä tukevan kehittymisen suunnittelu
- yritystoiminnan käynnistämisessä tarvittavien perusvalmiuksien laaja tuntemus ja keskeisten asioiden hallinta
- asiantuntijapalvelujen käyttö ja tietolähteiden hyödyntäminen.

Arvioinnin kriteerejä ovat seuraavat:

Tutkinnon suorittaja

- tietää, mitä yrittäjänä toimiminen edellyttää ja millaiset valmiudet tukevat yrittäjänä menestymistä
- pystyy erittelemään yrittäjänä toimimisen valmiuksiaan ja myös arvojaan sekä osaa näiden pohjalta punnita omaa yrittäjyyttään ja laatia itselleen kehittämissuunnitelman yrittäjänä

- kykenee tekemään yritystoimintaan liittyviä ratkaisuja omiin arvoihinsa luottaen ja osaa tuoda esille oman ammattitaitonsa ja arvostaa sitä
- tuntee omaa toimialaansa ja aluettaan niin, että osaa tarkastella tulevaisuuden näkymiä, mahdollisuuksia ja markkinoita oman yritystoiminnan käynnistämisen kannalta
- tietää, millaisia erilaisia yritystoiminnan aloitustapoja yritystoimintaa aloittava voi harkita
- tietää yleisimmät Suomessa käytetyt ratkaisut mm. yritystoiminnan muotojen, aloittamisoperaatioiden, vastuiden määrittämisen, tarvittavien resurssien ja riskien osalta voidakseen keskustella asiantuntijoiden kanssa oman yrityksensä toiminnan vaihtoehtoista
- tietää, millaisia taloudellisia ja tuotannollisia sekä henkisiä voimavaroja yritystoiminnan toteuttaminen vaatii ja osaa arvioida niiden tarpeen esimerkiksi omaa yritystoimintaa aloitettaessa
- tuntee yritystoiminnan aloittamisen lakisäätöiset toimet sekä muun yritystoiminnan keskeisen lainsäädännön ja tietää, mistä voi tarvittaessa saada asiantuntijapalveluja
- osaa kehittää asiantuntijoiden avulla omalle yritykselleen markkinakelpoisen liikeidean
- ymmärtää, mikä on liikeidean merkitys yritystoiminnan työvälisenä, ja tietää, miten sitä käytetään toiminnan suunnittelun ja toteutuksen pohjana
- ottaa liikeideaa kehittäessään huomioon markkinoiden kysyntä- ja kilpailutekijöitä sekä oman idean toimivuuden kannalta olennaisia erilaistamistekijöitä
- ymmärtää asiakassuhteiden ja muiden yhteistyösuhteiden merkityksen olennaisena osana menestyvää yritystoimintaa
- tietää, mihin hänen mahdollisen yrityksensä asiakassuhteiden ja muiden yhteistyösuhteiden hoitamiseen liittyvät arvot ja liikeideassa määritellyt toimintatavat perustuvat
- omaa valmiudet rakentaa ja ylläpitää yrityksen jatkuvuuden kannalta merkittäviä asiakas-, toimittaja- ja muita verkostosuhteita
- ymmärtää, mitä on kannattava toiminta ja osaa vaikuttaa yrityksen kannattavuuteen
- osaa tulkita yrityksen tilinpäätöstä mm. pääomien, varallisuuden, maksukyvyyn ja tuloksen suhteen
- ymmärtää kustannuslaskennan periaatteet ja tietää, mitkä markkinalähtöiset tekijät tulee ottaa myös huomioon tuotteiden tai palvelujen järkevässä hinnoittelussa
- osaa laatia yritykselleen karkean tulo- ja menoarvion ja osaa hankkia tietoa ja asiantuntijapalveluja alan yritystoiminnan verotuksellisten kysymysten ratkaisemiseen.