



Opetussuunnitelma ja henkilökohtaistaminen

**Kimmo Huotari
Pekka Keränen**

**Kehittämishankeraportti
Elokuu 2008**

Tekniikka ja liikenne, rakennusala



**JYVÄSKYLÄN
AMMATTIKORKEAKOULU**

| | | |
|---|--|--------------------------|
| Tekijä(t) Kimmo Huotari ja Pekka Keränen | Julkaisun laji Kehittämishankeraportti | |
| | Sivumäärä 59 | Julkaisun kieli Suomi |
| | Luottamuksellisuus <input type="checkbox"/> Salainen _____ saakka | |
| Työn nimi Rakennusalan perustutkinnon opetussuunnitelma ja henkilökohtaistamissuunnitelma. | | |
| Koulutusohjelma Rakennusala | | |
| Työn ohjaaja(t) Marja Vuortama-Räsänen, Esko Moilanen | | |
| Toimeksiantaja(t) Kainuun ammattiopisto aikuiskoulutuspalvelut EDUKAI | | |
| Tiivistelmä <p>Kehittämishankkeen keskeinen sisältö on rakennusalan perustutkinnon tutkintojen perusteiden muututtua keväällä 2008, laatia muutosten pohjalta uusi opetussuunnitelma rakennusalan perustutkintoa suorittaville opiskelijoille ja myös kouluttajille. Samalla laadittiin myös uusi henkilökohtaistamissuunnitelma rakennusalan koulutukseen, joka pohjautuu OPH:n määräykseen vuodelta 2006.</p> <p>Henkilökohtaistamissuunnitelma on laadittu lomakemuotoon, jota käyttävät opiskelijat ja kouluttajat tutkintotavoitteisen koulutuksen eri vaiheissa, kuten</p> <ul style="list-style-type: none">- näyttötutkintoon ja siihen valmistavaan koulutukseen hakeutuminen- tutkinnon suorittaminen- tarvittavan ammattitaidon hankkiminen | | |
| Avainsanat (asiasanat) Opetussuunnitelma, henkilökohtaistaminen | | |
| Muut tiedot | | |

| | | |
|---|--|---------------------|
| Author(s) Kimmo Huotari and Pekka Keränen | Type of Publication Development project report | |
| | Pages 59 | Language Finnish |
| | Confidential <input type="checkbox"/> Until _____ | |
| Title Curriculum and Plan of Personalisation of the Basic Degree in the Building Industry | | |
| Degree Programme Building Industry | | |
| Tutor(s) Marja Vuortama-Räsänen, Esko Moilanen | | |
| Assigned by Kainuu Vocational College, Adult Education Services EDUKAI | | |
| Abstract <p>Since the basics of the basic degrees in building industry were modified in spring 2008, the core content of the development project is to draft a new curriculum for the students and teachers of the basic degree in building industry on the basis of the modifications. At the same time, a new personalisation plan for the building industry trainings was drafted, based on the decree of the Ministry of Education of year 2006.</p> <p>The personalisation plan is written as a form which is used by the students and the teachers in the different phases of training with the aim of taking a degree, such as</p> <ul style="list-style-type: none"> - applying for a competence-based qualification and for the preparatory training for this - taking a degree - getting the necessary qualifications | | |
| Keywords Curriculum, personalisation | | |
| Miscellaneous | | |

SISÄLTÖ

| | sivu |
|--|------|
| 1. Johdanto | 2 |
| 1.1 Työn tavoite | 2 |
| 2. Ammattitaitovaatimukset | 2 |
| 2.1. Ammattitaitovaatimukset rakennusalan eri tutkinnoissa yleisesti | 2 |
| 3. Rakennusalan perustutkinnon opetussuunnitelma | 3 |
| 3.1. Perustustyöt | 5 |
| 3.2. Runkovaiheen työt | 8 |
| 3.3. Sisävalmistusvaiheen kirvestyöt | 11 |
| 3.4. Ulkoverhous- ja kattotyöt | 13 |
| 3.5. Muuraus | 15 |
| 3.6. Laatoitus | 17 |
| 3.7. Raudoitus ja betonointi | 19 |
| 3.8. Rappaus | 21 |
| 3.9. Muottityöt | 23 |
| 3.10. Teräsrakentaminen | 25 |
| 3.11. Teräsohutlevyrakentaminen | 27 |
| 3.12. Hirsirakentaminen | 29 |
| 3.13. Korjausrakentaminen | 32 |
| 3.14. Telinerakentaminen | 35 |
| 3.15. Ikkunatyöt | 37 |
| 3.16. Vedeneristys | 39 |
| 3.17. Mittaus | 41 |
| 4. Henkilökohtaistaminen | 43 |
| 4.1. Henkilökohtaistaminen rakennusalallamme | 44 |
| 5. Pohdinta | 57 |
| Lähteet | 59 |

1. JOHDANTO

Rakennusalan perustutkinnon perusteissa tapahtui radikaali muutos kevään 2008 aikana. Aikaisemmin tutkinnon perusteissa oli kolme pakollista tutkinnon osaa ja kolme valinnaista tutkinnon osaa, jotka valittiin kuudesta valinnaisesta tutkinnon osasta. Uusissa rakennusalan perustutkinnon perusteissa on kaksi pakollista tutkinnon osaa ja neljä valinnaista tutkinnon osaa. Tutkinnon perusteiden muututtua tuli samalla valinnaisia tutkinnon osia huomattava määrä lisää, joka johdosta näyttöjen järjestämissopimukset ja opetussuunnitelmat jouduttiin organisaatiossamme uusimaan, kuten kaikki muutkin näyttöjen järjestäjät valtakunnassamme.

Rakennusalan perustutkinnon perusteiden uusiuduttua muuttui myös tutkintosuoritusten arviointiasteikko. Vanhoissa tutkinnon perusteissa arviointiasteikko oli 1...5 ja uudistuksen myötä arviointiasteikko muuttui 1..3.

1.1. Työn tavoite

Työmme tavoitteena oli laatia rakennusalan perustutkinnon perusteiden muutosten pohjalta uusi opetussuunnitelma rakennusalan perustutkintoa suorittaville opiskelijoille ja myös opettajille. Opetussuunnitelma laadittiin niistä tutkinnon osista, joihin organisaatiomme on hakenut näyttöjen järjestämisoikeudet. Opetussuunnitelmassa on myös esitetty kunkin tutkinnon osan ammattitaitovaatimukset ja arvioinnin kriteerit. Kehittämishankkeen yhteydessä laadimme myös rakennusalan koulutuksiin hakeutuville opiskelijoille henkilökohtaistamislomakkeen, joka palvelee niin opiskelijoita kuin opettajiaakin koulutuksen kaikissa vaiheissa hakeutumisvaiheesta tutkinnon valmistumiseen.

2. AMMATTITAITOVAATIMUKSET

Ammattitaito yleisesti

Ammattitaito koostuu monesta eri tekijästä. Perustana on oman ammattialan työn osaaminen ja käyttäytyminen työpaikalla. Työn osaamiseen kuuluu työmenetelmien, työvälineiden, materiaalien, tiedon ja työturvallisuuden hallinta. Ammattitaitoon kuuluu myös kiinnostuneisuus työhön, hyvä käyttäytyminen, neuvon kysyminen, työrauhan ylläpitäminen, työvaatteiden ja suojainten käyttäminen, sekä vastuullisuus työtehtävistä. Ammattitaitoinen työntekijä noudattaa työnantajan määräyksiä, suorittaa työtehtävät huolellisesti ja viivyttämättä. Työntekijä noudattaa työturvallisuusmääräyksiä. Ammattitaitoon kuuluu lakien, sääntöjen ja sopimusten noudattaminen.

2.1. Ammattitaitovaatimukset rakennusalan eri tutkinnoissa yleisesti

Rakennusalan tutkintotavoitteisia koulutuksia on kolmea eri tasoa

- rakennusalan perustutkinto
- talonrakennusalan ammattitutkinto
- talonrakennusalan erikoisammattitutkinto

Rakennusalan perustutkinto on laajalti talonrakennusalan käsittelevä koulutus, jossa tutkinnon suorittaja saa talonrakennusalan eri töistä, materiaaleista, koneista ja laitteista yleistietämyksen, jonka pohjalta hän voi työskennellä rakennusalan perustutkinnon suoritettuaan rakennusalan erilaisissa työtehtävissä joko työryhmän jäsenenä muiden ammattityöntekijöiden ohjauksessa tai itsenäisesti riippuen kyseessä olevasta työtehtävästä. Hän tiedostaa omien työtehtäviensä tärkeyden koko rakennusprojektin kannalta. Hän tekee työnsä rakennusalan laatuvaatimusten mukaisesti. Hän ottaa vastuuta omista työtehtävistään ja osaa toimia myös ryhmissä. Perustutkinnon suorittanut tunnistaa ammattinsa fyysiset ja psyykkiset terveystermit sekä osaa ehkäistä niitä ennalta. Hän noudattaa työmaan työaikoja ja ottaa huomioon työmaan käyttäytymisnormit. Hän suoriutuu

työhönsä liittyvistä laskentatehtävistä ja osaa riittävästi fysiikkaa välttääkseen tavallisimmat rakennusvirheet. Hän tiedostaa rakennustyön ympäristövaikutukset. Tarkat ammattitaitovaatimukset rakennusalan perustutkintoon on esitetty kohdassa 3 olevassa opetussuunnitelmassa, jossa jokaisen tutkinnon osan ammattitaitovaatimukset on eritelty. Rakennusalan perustutkinnon työnäytön suorituksen arvioinnissa pääpaino laitetaan osaamiseen, oma-aloitteisuuteen, hahmottamiskykyyn ja laatuvaatimukseen. Työn joutuisuutta arvioidaan myös, mutta sitä ei pääpainoteta perustutkinnossa.

Talonrakennusalan ammattitutkinnon ammattitaitovaatimukset ovat, että työ suoritetaan itsenäisesti, työlle asetettujen laatuvaatimusten mukaisesti ja ammattimiehen joutuisuudella. Työlle asetetut laatuvaatimukset on esitetty RYL:ssä (rakennusalan yleiset laatuvaatimukset) ja työmenekki löytyy RATU kortistosta. Talonrakennusalan ammattitutkinnossa on 51 eri tutkinnon osaa, joten emme lähde tässä raportissamme syvemmillä aukaisemaan ammattitutkinnon ammattitaitovaatimuksia tutkinnon osittain vaan toteamme, että perustutkintoon verrattaessa ammattitutkinnossa näytöt suoritetaan perustutkinnon ammattitaitovaatimusten lisäksi itsenäisesti ammattimiehen joutuisuudella ja rakennusalan laatuvaatimusten mukaisesti.

Talonrakennusalan erikoisammattitutkinnon ammattitaitovaatimukset ovat, että työ suoritetaan itsenäisesti, suunnitelmallisesti, tuottavasti ja hyvässä yhteistyössä piirustuksia, suunnitteluasiakirjoja, määräyksiä ja tarkoituksenmukaista työjärjestystä noudattaen, sekä oikeita materiaaleja ja työtapoja käyttäen. Suhtautuu omaan ja työyhteisönsä työhön asiakaslähtöisesti, kehittävästi ja ongelmia ratkovasti. Eli voidaan kai sanoa, että hallitsee erikoisosaamisen joltakin tietyltä osa-alueelta ja voi toimia vaativissa erikoistehtävissä tai työkunnan etumiestöissä. Talonrakennusalan erikoisammattitutkinnossa on kaikkiaan 24 eri tutkinnon osaa, kunkin tutkinnon osan ammattitaitovaatimukset on eritelty opetushallituksen näyttötutkinnon perusteissa.

3. RAKENNUSALAN PERUSTUTKINNON OPETUSSUUNNITELMA

Johdanto

Tämä rakennusalan perustutkintoon valmistavan koulutuksen opetussuunnitelma on laadittu sen mukaan, mitä laissa ammatillisesta koulutuksesta (L 630/98 2§, 5§) ja valtioneuvoston päätöksestä (Vnp 213/1999) on säädetty. Lisäksi opetussuunnitelmassa on huomioitu laki aikuisten ammatillisesta koulutuksesta (631/98), asetus ammatillisesta koulutuksesta (811/98) ja asetus ammatillisesta aikuiskoulutuksesta (812/98).

Rakennusalan perustutkintoon, talonrakentaja, valmistavassa koulutuksessa on otettu huomioon kestävä kehityksen periaatteet ja oppimisvaikeuksien tunnistaminen. Opetussuunnitelman laadintaan ovat osallistuneet edustajiansa kautta alueelliset/ paikalliset rakennusalan työntekijät sekä yrittäjät ja heidän etujärjestönsä. Opetussuunnitelmassa korostetaan laadukasta ja asiakaslähtöistä toimintaa.

Arvolähtökohdat

Edukain koulutussuunnittelun oppilaitoskohtaiset arvot ovat: luottamus, tuloksellisuus, jatkuva parantaminen, kumppanuus. Nämä arvolähtökohdat näkyvät oppimisprosessissa ja sen ohjaamisessa valtuuttamisena, arviointina ja itse arviointina sekä yhteistyönä lähtökohtana jatkuvalla parantamiselle. Edukai korostaa oppijan roolia aktiivisena toimijana, joka on halukas oppimaan ja kehittymään sekä arvioimaan omaa osaamistaan ja oppimistaan.

Yleistä tutkinnoista

Rakennusalan perustutkinnon tehtävänä on tuottaa laaja-alaiset ammatilliset perusvalmiudet alan eri tehtäviin. Tämä opetussuunnitelma toteutetaan rakennusalan koulutusohjelman mukaisesti ja ammattinimikkeenä on TALONRAKENTAJA. Tämän näyttötutkintoon valmistavan opetussuunnitelman laajuus on 90 opintoviikkoa. Oppijan koulutuksen pituus määräytyy tutkinnon suorittajan aikaisempien koulutuksien ja työkokemusten perusteella siten, että määritellyt ammattitaitovaatimukset on mahdollista saavuttaa. Tämän opetussuunnitelman perusteella on tehty näyttötutkintosuunnitelma, jonka perusteella ammattitaito osoitetaan.

Oppimisen yksilöllistäminen

Koulutuksen alussa oppijan kanssa laaditaan kirjallinen henkilökohtainen opiskeluohjelma, johon kuuluvat oppimissuunnitelma ja näyttösuunnitelma. Oppimissuunnitelmassa otetaan huomioon oppijan aikaisempi työ-, opiskelu- ja elämäkokemus. Tämän prosessin aikana kartoitetaan oppijan oppimistyyliä ja mahdolliset

oppimisvaikeudet. Nämä huomioidaan henkilökohtaisessa oppimissuunnitelmassa (liite henkilökohtainen opiskeluohjelma).

Rakennusalan kuvaus ja arvoperusta

Rakennusallalla tuotetaan ja myydään asiakkaiden rakentamiseen ja korjaukseen liittyviä palveluja. Palveluilla ylläpidetään ja edistetään ihmisten hyvinvointia ja asumisen elämänlaatua. Palvelujen tuottamisen lähtökohtia ovat asiakkaiden tarpeet ja odotukset sekä toiminnan kannattavuus. Tavoitteena on tyytyväinen asiakas. Palvelussa korostuvat perinteinen ammattitaito ja asiakaslähtöisyys. Alan toimintakulttuuri on kansainvälistä.

Näytöt

Näytöt järjestetään tutkinnon osittain valmistavan koulutuksen yhteydessä. Näyttöjen järjestämisessä noudatetaan Edukain laatimaa ja tutkintotoimikunnan hyväksymää näyttösuunnitelmaa. Näyttöjen suunnitteluun ja arviointiin osallistuu kolmikantaperiaatteen mukaisesti: työnantaja-, työntekijä- ja opettajien edustaja. Näytöt järjestetään työpaikoilla aidoissa työtehtävissä. Näyttösuunnitelmassa määritellään tarkemmin näytön antamistavat ja arviointi. Edukai ja talonrakennusalan tutkintotoimikunta 8016 ovat täsmentäneet menettelytavat joilla näytöt suoritetaan

Oppimisen ja opetuksen järjestäminen

Opiskelu jakautuu tietuoliisiin opintoihin (kontaktiopetus ja itseopiskelu) ja työssä oppimisen jaksoihin. Tietuoliinen opiskelu tapahtuu Edukailla, mikäli koulutus järjestetään Kajaanin ulkopuolella, järjestetään koulutukselle asianmukaiset tilat koulutuspaikkakunnalta.

Tietuoliinen ja käytännön opetus ja työssä oppiminen palmikoidaan siten, että ne muodostavat toisiaan tukeva kokonaisuuden. Työssä oppiminen on tavoitteellista, ammattitaitovaatimusten mukaista oppimista, jota ohjataan henkilökohtaisella näyttösuunnitelmalla.

Arviointi ja todistukset

Arviointiin osallistuvat opetuksesta vastaavat opettajat ja työssä oppimisen jaksoilla myös työnantajien ja työntekijöiden edustajat. Perustan arvioinnille muodostaa oppijan Itsearviointi. Arvioinnin kohteet ja kriteerit on ilmaistu näyttösuunnitelmassa. Arviointimenetelmänä käytetään havainnointia, haastatteluja, työnäytteitä, kirjallisia kokeita ja muuta dokumentaatiota. Ammattitaidon ydinosamisen arviointi perustuu pääosaltaan autenttisissa tilanteissa tapahtuvaan käytännön ammattitaidon arviointiin.

Tutkintotodistus

Tutkintotodistukset antaa Talonrakennusalan tutkintotoimikunta. Tutkintotodistus annetaan sen jälkeen, kun henkilö on suorittanut hyväksytysti kaikki tutkinnonosat. Tutkinnonosan suorittamisesta annetaan osatutkintotodistus. Tutkintotodistuksissa noudatetaan opetushallituksen määräystä (määräys 10 / 011 / 2006).

Osallistumistodistus

Tutkintoon valmistavaan koulutukseen osallistumisesta EDUKAI antaa jokaiselle opiskelijalle osallistumistodistuksen, johon liitetään opintosuoritusote. Opintosuoritusotteessa on suorituksista arvioinnit. Oppisopimusopiskelijalle annetaan osallistumistodistus, johon tulee arvioinnin yhdistelmä työantajan antamasta työssä oppimisen arvioinnista ja oppilaitoksen opettajan/opettajien arvioinnista.

Opiskelun ja työnhaun valmennus

Opiskelijaa ohjataan itseohjautuvasti etsimään työssäoppimispaikat, joita taitoja hän voi hyödyntää koulutuksen päätyttyä työpaikan saannissa ja työllistymisessä.

ops / hops

henkilökohtainen näyttösuunnitelma

työnhakuvalmennus

- omien työnhaun ongelmakohtien tunnistaminen ja niihin ratkaisujen etsiminen,
- työnhaussa eteen tulleiden vaikeuksien/ ongelmien tunnistaminen ja niihin ratkaisuehdotusten työstäminen
- ansioluettelon, hakemuksen ja avoimen hakemuksen kirjoittaminen
- yhteydenotot työnantajiin
- haastattelut
- yritysvierailut (potentiaalisia työpaikan tarjoajia) tai kouluvierailut omalla paikkakunnalla tai kasvualueilla
- omien suunnitelmien selventäminen - miten tästä eteenpäin: työnhakustrategiani
- vaikeuksista selviytyminen

Tutkinnon muodostuminen yht. 90 ov (nimellispituus)

| | |
|---|-------|
| Tutkinto muodostuu kahdesta pakollisesta osasta | |
| Perustustyöt | 15 ov |
| Runkovaiheen työt | 35 ov |
| ja neljästä valinnaisesta osasta | |
| Sisävalmistusvaiheen kirvestyöt | 10 ov |
| Ulkoerä- ja kattotyöt | 10 ov |
| Muuraus | 10 ov |
| Laatoitus | 10 ov |
| Rauditus ja betonointi | 10 ov |
| Rappaus | 10 ov |
| Muottityöt | 10 ov |
| Teräsrakentaminen | 10 ov |
| Teräsohulevyrakentaminen | 10 ov |
| Hirsirakentaminen | 10 ov |
| Korjausrakentaminen | 10 ov |
| Telinerakentaminen | 10 ov |
| Ikkunatyöt | 10 ov |
| Vedeneristys | 10 ov |
| Mittaus | 10 ov |

3.1. Perustustyöt (pakollinen), (4.1.1)*Ammattiteknikka*

perustusten täyttötyöt
perustusten tiivistystyöt
perustusten salaojatyöt
perustusten viemäröintityöt
perustusten lämmöneristystyöt
perustusten vedeneristystyöt
kaivuvaiheen avustavat työt
anturoiden muottityöt
anturoiden rauditus- betonointityöt ja jälkihoitotyöt
perustusten harkkomuuraus
perustuselementit
perustustöiden laatuvaatimukset
rakentamisen organisaatiot

Rakennustekninen piirustus

rakennepiirustukset
työselitykset
piirustusten luku

Määrälaskenta ja työn hinnoittelu

perustustöiden määrälaskenta ja hinnoittelu TES / RATU

Perusharjoitukset

rakennushallin tiloissa tapahtuva harjoittelu

Rakennusmateriaalit ja koneet

yleisimmät rakennusmateriaalit perustustöissä
pyörösaha
työmaasirkkeli
käsikonehöylä
teräsleikkuri
teräksen taivutin
porakone
poravasara / piikkauskone
kulmahiomakone
paineilmanaulain ja kompressori
moottorisaha / ketjusaha
laastin sekoitin/ ja betonintiivistin* (vibra)
maatiivistin*

| | |
|--|---|
| Työturvallisuus ensiapukoulutus 1 tulityökoulutus työturvallisuuskoulutus | (EA-I kortti) (tulityökortti) (työturvallisuuskortti) |
|--|---|

Työssä oppiminen, työsuunnitelmat ja näytöt
yrityksissä tapahtuva työssä oppiminen
kirjallinen näyttö perustustöistä
työsuunnitelma yhdestä vaihtoehdosta minkä tekee myös työnäyttönä

Työnäytöt:

Anturan tai perustuksen muottityöt, sekä lisäksi vähintään yhdestä alla olevasta luettelosta:

- perustusten harkkomuuraus
- perustusten raudoitus ja betonointi
- perustusten salaoja-, lämmöneristys- ja vedeneristystyöt
- perustusten täyttö ja tiivistys

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija/tutkinnon suorittaja osaa

- suunnitella oman työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevaan työselityksen avulla
- vastaanottaa, varastoida ja suojata perustustöissä tarvittavia materiaaleja työmaasuunnitelman mukaan
- lukea rakennuspiirustuksia ja tehdä perustustöihin liittyviä materiaaalilaskelmia ja 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 harkkomuurauksia
- tehdä työhönsä liittyviä aloitus ja lopetustöitä ja 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 työturvallisuusnäkökohdat ja ylläpitää työkykyä

| Arvioinnin kohteet | Arviointikriteerit (Perustustyöt) | | |
|--|--|---|---|
| | Tyydyttävä T1 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Hyvä H2 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Kiitettävä K3 Opiskelija/tutkinnon suorittaja |
| 1. Työprosessien hallinta | | | |
| Oman työn suunnittelu- ja arviointivalmiudet | 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 |
| 2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta | | | |

| | | | |
|---|---|--|--|
| Perustustyömenetelmien hallinta | tekee tavallisimpia perustustöihin liittyviä maarakennus-, viemäri-, salaoja- ja eristystöitä ohjattuna | tekee tavallisimpia perustustöihin liittyviä maarakennus-, viemäri-, salaoja- ja eristystöitä annettujen ohjeitten perusteella | tekee tavallisimpia perustustöihin liittyviä maarakennus-, viemäri-, salaoja- ja eristystöitä annettujen mukaisesti lähes itsenäisesti |
| | avustaa mittaustöissä | tekee mittaustöitä perusmittavälinenillä ohjattuna | käyttää perusmittavälineitä perustustöiden erivaiheissa |
| | 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 perustuselementtityöhön 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 materiaalia huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan | käyttää materiaalia huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti |
| Jätteiden lajittelu | lajittelee jätteet opastettuna | lajittelee jätteet ohjeiden mukaan | pitää työympäristön puhtaana ja järjestyksessä koko työvaiheen ajan huomioiden kierrätyksen ja lajittelun merkityksen |

3. Työn perustana olevan tiedon hallinta

| | | | |
|--|--|---|--|
| Rakennustyömaan vaiheiden tunteminen | tuntee pääpiirteittäin rakennustyömaan valmistumisen 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 työnteon ja yrittäjyyden merkitystä rakennusalalla | arvioi työnteon ja yrittäjyyden merkitystä rakennusalalla | arvioi kansainvälistyvän talouden vaikutuksia rakennusalan yritystoiminnalle |
| | tietää miten rakentamisen laatu määritellään ja toimii ohjattuna laatumääräysten mukaisesti | tuntee laatuksitteen ja tietää, miten oma työ vaikuttaa laatuun | tuntee rakennustyötä ohjaavia määräyksiä ja lainsäädäntöä ja hyödyntää niitä omassa työssään |
| | osaa tehdä työ sopimuksen | tuntee lainsäädäntöä ja työehtosopimuksia siinä määrin, että tietää omat oikeutensa ja velvollisuutensa | tuntee lainsäädäntöä ja työehtosopimuksia ja osaa hyödyntää niitä työssään |
| Materiaalien ominaisuuksien tunteminen | tunnistaa yleisimmät perustustöissä käytettävät materiaalit | tietää materiaalien käyttökohteet ja osa 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, tiivistettyyteen ja kantavuuteen | tuntee routa- ja kosteuseristyksen fysikaalisen toiminnan laatuvaatimukset |
| Piirustusten 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 |

4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>Terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen</p> | <p>suhtautuu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään</p> <p>noudattaa työssä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa</p> <p>käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaamia, työvälineitä ja työmenetelmiä</p> <p>ottaa ohjattuna huomioon toiminta- ja työkyvyn ylläpitämisen työssään</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>on motivoitunut terveellisten elintapojen sekä toimita – ja työkyvyn ylläpitämiseen</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 ja huolehtii itsenäisesti työympäristönsä työturvallisuudesta</p> <p>on motivoitunut terveellisten elintapojen sekä toimita – ja työkyvyn itsenäiseen ylläpitämiseen ja edistämiseen</p> |
|---|--|---|---|

Ammattitaidon osoittamistavat näyttötutkinnossa (Perustustyöt)

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

Ammattiosaamisen näytöillä arvioidaan vähintään

- työprosessin hallinta kokonaan
- työmenetelmien, - välineiden ja materiaalien hallinnasta perustustyömenetelmien hallinta
- työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen

3.2. Runkovaiheen työt (pakollinen), (4.2.1)

Ammattitekniikka

ulkoseinien runkotyöt
 vesikaton runkotyöt
 väliseinien runkotyöt
 lämmön- ja ääneneristystyöt
 ikkunoiden ja ovien asennustyöt
 runkorakenteeseen liittyvät mittaukset
 runko- ja aukkomitoitus
 mittausvälineiden käyttö, vaaituskone, tasolaser, putkilaser
 rakennusfysiikka
 märkätilakoulutus (teoriaosa)
 runkotöiden laatuvaatimukset

Rakennustekninen piirustus

rakennus- ja LVIS-piirustukset
 rakennepiirustukset
 työselitykset
 piirustusten luku

Määrälaskenta ja työn hinnoittelu

runkotöiden määrälaskenta ja hinnoittelu TES / RATU

Perusharjoitukset

rakennushallin tiloissa tapahtuva harjoittelu

Rakennusmateriaalit ja koneet

yleisimmät rakennusmateriaalit runkotöissä (Ei jos suoritettu perustustöissä)
 tiilileikkuri
 hitsauskone
 henkilönostimet
 holvireunakaide
 harjakattokaide

Työturvallisuus

telinetyöt/ 2 m korkean telineen pystytys (työssä oppimisen yhteydessä)
nosturin ohjausmerkit

Työssä oppiminen, työsuunnitelmat ja näytöt

yrityksissä tapahtuva työssä oppiminen
kirjallinen näyttö runkotöistä
työsuunnitelma ulkoseinien ja vesikaton runkotöistä

Työnäytöt

ulkoseinien ja vesikaton runkotöistä

*Ammattitaitovaatimukset**Opiskelija / tutkinnon suorittaja osaa*

- suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevaan työselityksen avulla
- tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia sekä runkorakentamiseen liittyviä mittauksia käyttäen perusmittavälineitä esim. mittanauhaa, vesivaakaa, vaaituskonetta, tasolaseria ja putkilaseria
- tehdä ulko-, väliseinätyöt ja 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 työn laatua
- tehdä työhönsä liittyviä aloitus ja lopetustöitä
- lajitella jätteet ja uusiokäyttää materiaaleja ja ottaa huomioon työssään materiaalien ominaisuudet ja materiaalien yhteistoiminnan
- ottaa huomioon rakenteen toiminnan pääperiaatteet ja kosteuden sekä ilmaston 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 työturvallisuusnäkökohdat ja ylläpitää työkykyä
- asentaa harjakattokaiteet
- käyttää henkilönostimia
- asentaa holvinreunakaiteet
- käyttää nosturin ohjausmerkkejä
- pystyttää kaksi metriä korkean telineen
- käyttää tiilileikkuria

| Arvioinnin kohteet | Arviointikriteerit (Runkovaiheen työt) | | |
|--|---|--|---|
| | Tyydyttävä T1 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Hyvä H2 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Kiitettävä K3 Opiskelija/tutkinnon suorittaja |
| 1. Työprosessien hallinta | | | |
| 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 |
| 2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta | | | |
| 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 | tekee mittauksia ja toimii | tekee mittauksia itsenäisesti ja |

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>Ovi- ja ikkuna-asennusten hallinta</p> <p>Työvälineiden ja materiaalin hallinta</p> | <p>luotettavuudessa on vielä puutteita</p> <p>tekee ovi ja ikkuna-asennuksiin liittyviä avustavia töitä</p> <p>käyttää tavallisia talonrakennustyömaan työvälineitä materiaaleja tutuissa työtilanteissa mutta tarvitsee välillä ohjausta.</p> <p>suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna</p> | <p>mittaryhmän jäsenenä sekä huomioi moduulimitoituksen periaatteen</p> <p>asentaa ovia ja ikkunoita ohjattuna</p> <p>käyttää oikeita materiaaleja ja työkaluja työvaiheen mukaisesti tutuissa tilanteissa.</p> <p>käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan</p> | <p>luotettavasti</p> <p>asentaa ikkunoita ja ovia työryhmässä</p> <p>valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä ja materiaaleja vaihtelevissa olosuhteissa</p> <p>käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti</p> |
| <p>3. Työn perustana olevan tiedon hallinta</p> | | | |
| <p>Piirustusten tulkitseminen</p> <p>Materiaalien ominaisuuksien tunteminen</p> <p>LVIS-järjestelmien tunteminen</p> | <p>tuntee keskeisimmät piirrosmerkinnät</p> <p>tuntee yleisimmät runko- ja lämmöneristysmateriaalit sekä niiden pääasialliset käyttökohteet</p> <p>toimii LVIS-aputoissa annettujen ohjeiden mukaan</p> | <p>osaa piirustusmerkinnät</p> <p>hakee ohjattuna lupa-asiakirjoista omassa työssään tarvitsemansa tiedot.</p> <p>tuntee yleisimpien runko- ja eristysmateriaalien fysikaalisia ominaisuuksia.</p> <p>ottaa huomioon talon tekniset järjestelmät (sähkö-, lämmitys-, viemärinti- ja ilmastointityöt) pääpiirteissään.</p> | <p>osaa piirustusmerkinnät ja osaa laskea piirustuksista materiaalimenekkiä</p> <p>tuntee talonrakentamisessa tarvittavien lupa-asiakirjojen ja toteutusasiakirjojen sisällön ja osaa hakea niistä omassa työssään tarvitsemansa tiedot</p> <p>tuntee materiaalien fysikaalisia ja paloteknisiä ominaisuuksia siinä määrin, että ymmärtää huolellisen työn merkityksen ja tunnistaa eristystyön kriittiset kohdat</p> <p>ottaa huomioon talon tekniset järjestelmät (sähkö-, lämmitys-, viemärinti- ja ilmastointityöt) siten, että osaa työssään varautua näiden järjestelmien asennukseen.</p> |
| <p>4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot</p> | | | |
| <p>Terveiden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen</p> <p>Oppiminen ja ongelmanratkaisu</p> <p>Vuorovaikutus ja yhteistyö</p> | <p>asenoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään</p> <p>noudattaa työssä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa</p> <p>käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä, tuntee runkotyöhön liittyvät turvavaatimukset ja osaa asentaa työssään tarvittavia suojakaiteita, telineitä ja suojausohjeiden ja määräysten mukaisesti</p> <p>ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveysnäkökohtia sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta tutuissa tilanteissa</p> <p>laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna</p> <p>ottaa ohjeiden mukaisesti huomioon rakennustyömaan muiden ammattiryhmien toiminnan</p> <p>toimii yhteistyössä työryhmän jäsenten kanssa</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, työskentelee turvallisesti ja huomioi itsenäisesti työympäristössä olevat riskitekijät</p> <p>ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveysnäkökohtia sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta</p> <p>laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa vielä poikkeamia</p> <p>ottaa huomioon rakennustyömaan muiden ammattiryhmien toiminnan</p> <p>toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja työryhmässä aktiivisena jäsenenä</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 ja huolehtii itsenäisesti työympäristönsä työturvallisuudesta</p> <p>ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveysnäkökohtia sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta sekä soveltaa oppimaansa yllättävissäkin tilanteissa</p> <p>toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti</p> <p>ottaa huomioon työssään työmaan muun toiminnan ja osaa etsiä tietoa esim. varauksista ja asennuksista</p> <p>toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja työryhmässä aktiivisena jäsenenä sekä edistää työryhmän toimintaa</p> |

Ammattitaidon osoittamistavat näyttötutkinnoissa (Runkovaiheen työt)

Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaidon tekemällä runkotyötä rakennustyömaalla yksin tai työryhmässä tai elementtitehtaalla tai muussa mahdollisimman hyvin rakennustyömaan olosuhteita vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaito voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- työprosessin hallinta kokonaan
- työmenetelmien, -välineiden ja materiaalien hallinnasta runkotyömenetelmien hallinta sekä työvälineiden ja materiaalin hallinta
- työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen sekä vuorovaikutus ja yhteistyö

3.3. Sisävalmistusvaiheen kirvestyöt (valinnainen), (4.5.1)

Ammattitekniikka

seinien- ja kattojen levytys
panelointityöt
lattioiden laminaatti-, parketti- ja lautalattiatyöt
listoitukset
sisävalmistusvaiheen kirvestöiden laatuvaatimukset

Rakennustekninen piirustus

työselitykset
piirustusten luku

Määrälaskenta ja työn hinnoittelu

sisävalmistusvaiheen kirvestöiden määrälaskenta ja hinnoittelu TES / RATU

Rakennusmateriaalit ja koneet

yleisimmät rakennusmateriaalit ja koneet sisävalmistusvaiheen kirvestöissä

Työssä oppiminen, työsuunnitelmat ja näytöt

yrityksissä tapahtuva työssä oppiminen
kirjallinen näyttö sisävalmistusvaiheen kirvestöistä
työsuunnitelma yhdestä alla olevasta vaihtoehdosta minkä tekee myös työnäyttönä

Työnäytöt, valittava kaksi alla olevasta luettelosta

sisäseinien ja – kattojen levytystyöt tai
sisäseinien ja – kattojen panelointityöt tai
laminaatti-, tai lautalattiatyöt lattialistoituksineen tai
väliovien asennus listoituksineen

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija/tutkinnon suorittaja osaa

- suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevaan työselityksen avulla ja tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia
- tehdä sisävalmistusvaiheen töitä, kuten seinien ja kattojen levytys- ja panelointityöt sekä lattioiden parketti-, laminaatti- ja lautalattiatyöt 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 arvioida 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

| Arvioinnin kohteet | Arviointikriteerit (Sisävalmistusvaiheen kirvestyöt) | | |
|---|--|---|---|
| | Tyydyttävä T1 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Hyvä H2 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Kiitettävä K3 Opiskelija/tutkinnon suorittaja |
| 1. Työprosessien hallinta | | | |
| 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 |
| 2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta | | | |
| Työmenetelmien hallinta | tekee ohjattuna yksinkertaisia sisustuskirvesmiehentöitä | tekee annettujen ohjeiden perusteella helpoimpia sisustuskirvesmiehentöitä | tekee annettujen suunnitelmien perusteella sisustuskirvesmiehentöitä |
| Työvälineiden ja materiaalin hallinta | käyttää sisustuskirvesmiehen-töiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa, mutta tarvitsee välillä ohjausta suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna | käyttää sisustuskirvesmiehen-töiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan | valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti |
| 3. Työn perustana olevan tiedon hallinta | | | |
| 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 |
| 4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot | | | |
| Terveiden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen | asenoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään noudattaa työssä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä | vastaa toimintansa turvallisuudesta noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet | kehittää toimintaansa turvallisemmaksi havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön |
| Itsearviointi | arvioi ohjattuna omaa työtään | arvioi omaa työtään | arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti |
| Oppiminen ja ongelmanratkaisu | laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna | laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa vielä poikkeamia | toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti |

Ammattitaidon osoittamistavat näyttötutkinnossa (Sisävalmistusvaiheen kirvestyöt)

Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaidon tekemällä sisustusvaiheen kirvesmiehentöistä vähintään kahta seuraavista olevaa kokonaisuutta; sisäseinien- ja -kattojenlevytystyöt tai sisäseinien- ja -kattojenpanelointityöt tai lauta-/ laminaattilattiatyöt listoituksineen tai väliovien asennusta listoituksineen työryhmässä/yksin rakennustyömaalla tai

muussa mahdollisimman hyvin rakennustyömaan oloja vastaavassa paikassa. Sisustusvaiheen kirvesmiehentyötä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- työprosessin hallinnasta oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen
- työmenetelmien, -välineiden ja materiaalien hallinta kokonaan
- työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen

3.4. Ulkoverhous- ja kattotyöt (valinnainen), (4.5.2)

Ammattitekniikka

puuverhoukset
pieli- ja räystäänaluslaudoitukset
vesikattojen pinnoitukset kattotuolista valmiiseen pintaan
puuverhouksien ja vesikattotöiden laatuvaatimukset

Rakennustekninen piirustus

työselitykset
piirustusten luku

Määrälaskenta ja työn hinnoittelu

puuverhouksien ja kattotöiden määrälaskenta ja hinnoittelu TES / RATU

Rakennusmateriaalit ja koneet

yleisimmät rakennusmateriaalit ulkoverhous- ja kattotöissä
yleisimmät työkalut ulkoverhous- ja kattotöissä

Työssä oppiminen, työsuunnitelmat ja näytöt

yriyksissä tapahtuva työssä oppiminen
kirjallinen näyttö ulkoverhous- ja kattotöistä
työsuunnitelma yhdestä alla olevasta vaihtoehdosta minkä tekee myös työnäyttönä

Työnäytöt, valittava yksi alla olevasta luettelosta

lautaulkoverhous sisältäen, kiinnitys rimoituksen, ulkoverhouslaudan asennuksen, vuorilaudoituksen ja räystään aluslaudoituksen
vesikaton pinnoitus sisältäen, aluskatteen, ruoteet (tai raakapontti), katteen (tiili, profiilipelti tai bitumikermi) ja räystäslaudat

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija/tutkinnon suorittaja osaa

- suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevaan työselityksen avulla ja tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia
- osaa tehdä ulkoverhoustöitä kuten puuverhoukset tuulensuojasta valmiiseen pintaan sekä pieli- ja räystään aluslaudoitukset
- tehdä vesikattojen pinnoitukset tiilellä, profiilipellillä tai palahuovalla kattotuolista 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 suojaamia, ottaa huomioon työturvallisuusnäkökohdat ja ylläpitää työkykyä

| Arvioinnin kohteet | Arviointikriteerit (Ulkoverhous- ja kattotyöt) | | |
|---------------------------|---|---|---|
| | Tyydyttävä T1 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Hyvä H2 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Kiitettävä K3 Opiskelija/tutkinnon suorittaja |
| 1. Työprosessien hallinta | | | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| 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 |
| 2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta | | | |
| Työmenetelmien hallinta | tekee ohjattuna yksinkertaisia ulkoverhoustöitä | tekee annettujen ohjeiden perusteella helpoimpia ulkoverhoustöitä | tekee annettujen suunnitelmien perusteella ulkoverhoukseen liittyvät työt |
| Työvälineiden ja materiaalin hallinta | käyttää ulkoverhous-töiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa, mutta tarvitsee välillä ohjausta | käyttää ulkoverhous-töiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa | valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa |
| 3. Työn perustana olevan tiedon hallinta | | | |
| Piirustusten tulkitseminen | osaa lukea piirustuksista ulkoverhousvaiheen rakenteet ja materiaalit | osaa valita materiaalit piirustusten perusteella | tekee piirustusten pohjalta ulkoverhous työt ja osaa laskea piirustusten pohjalta työhön tarvittavan materiaalin |
| Materiaalien ominaisuuksien tunteminen | tunnistaa yleisimmät ulkoverhousmateriaalit ja kiinnikkeet sekä niiden pääasialliset käyttökohteet | ottaa huomioon ohjattuna työssään ulkoverhousmateriaalien fyysiset ominaisuudet | ottaa työssään huomioon materiaalien fyysiset ominaisuudet |
| | suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna | käyttää materiaalia huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan | käyttää materiaalia huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti |
| 4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot | | | |
| Terveiden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen | asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään | vastaa toimintansa turvallisuudesta | kehittää toimintaansa turvallisemmaksi |
| | noudattaa työssä 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 |
| Itsearviointi | arvioi ohjattuna omaa työtään | arvioi omaa työtään | arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti |
| Oppiminen ja ongelmanratkaisu | laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna | laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa vielä poikkeamia | toteuttaa työn laskettujen menekien mukaisesti |

Ammattitaidon osoittamistavat näyttötutkinnossa (Ulkoverhous- ja kattotyöt)

Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaidon tekemällä ulkoverhoustöitä 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 materiaalien hallinta
- työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen

- elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottamine sekä itsearviointi

3.5. Muuraus (valinnainen), (4.5.3)

Ammattitekniikka

muurauksen laatonormit
muurauksen palonormit
limitykset
jälkisaumaus
tiilijaon suunnittelu
ohutsaumamuuraus
muuraustöitä edeltävät valmistelut ohjurit, tiilijaot, topparit ja korot

Rakennustekninen piirustus

työselitykset
piirustusten luku

Määrälaskenta ja työn hinnoittelu

muuraustöiden määrälaskenta ja hinnoittelu TES / RATU

Rakennusmateriaalit ja koneet

yleisimmät materiaalit ja laastit muuraustöissä
yleisimmät työkalut muuraustöissä

Työssä oppiminen, työsuunnitelmat ja näytöt

yrityksissä tapahtuva työssä oppiminen
kirjallinen näyttö muuraustöistä
työsuunnitelma yhdestä alla olevasta vaihtoehdosta minkä tekee myös työnäyttönä

Työnäytöt

perusharkkomuuraus
puhdasmuuraus

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija/tutkinnon suorittaja osaa

- suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevaan 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
- huomioida työmaan muut urakoitsijat ja toimijat
- suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- ottaa huomioon työssään materiaalien ominaisuudet ja materiaalien yhteistoiminnan sekä palo- ja laatonormit
- käyttää muuraustöiden vaatimia tavallisia työkaluja
- käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa huomioon työturvallisuuskohdat ja ylläpitää työkykyä

| Arvioinnin kohteet | Arviointikriteerit (Muuraus) | | |
|---|--|---|---|
| | Tyydyttävä T1 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Hyvä H2 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Kiitettävä K3 Opiskelija/tutkinnon suorittaja |
| 1. Työprosessien hallinta | | | |
| 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 |
| 2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta | | | |
| <p>Työmenetelmien hallinta</p> <p>Työvälineiden ja materiaalin hallinta</p> | <p>avustaa muuraustyössä mutta tarvitsee vielä ohjausta työmenetelmissä</p> <p>muuraa annettujen muurausohjureiden mukaan perusharkkoja ja peittävää rakennetta</p> <p>kykenee laskemaan tiilien korkeusjaon, mutta työ vaatii ohjausta, sekä osaa merkitä tiilijaon annetulla jakorimalla.</p> <p>osaa ohjattuna tavanomaisten muuraustöiden normaalit mittaustyöt, työtavat ja menekit</p> <p>toimii avustavana muuraustyöryhmän jäsenenä aiheuttamatta häiriötilanteita</p> <p>käyttää muurarin työkaluja tutuissa työtilanteissa mutta tarvitsee välillä ohjausta</p> <p>suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna</p> | <p>tekee piirustusten sekä annettujen ohjeiden ja ohjureiden mukaan yksinkertaista muurausta, joka pinnoitettuna täyttää asetetut vaatimukset (esim. ohut slammaus tai maalaus)</p> <p>laskee tiilijakoa ja mittaa korkeuksia muurausohjureihin</p> <p>osaa pääosin tavanomaisten muuraustöiden normaalit mittaustyöt, työtavat ja menekit.</p> <p>toimii avustavana muuraustyöryhmän jäsenenä</p> <p>käyttää oikeita työkaluja työvaiheen mukaisesti tutuissa tilanteissa.</p> <p>käyttää materiaalia huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan</p> | <p>tekee piirustusten sekä annettujen ohjeiden ja ohjureiden mukaan yksinkertaista, laatumääräykset täyttävää puhdasmuurausta.</p> <p>laskee tiilijaon ja mittaa itsenäisesti esimerkiksi vaaituskoneen avulla korkeuden muurausjohteisiin.</p> <p>osaa tavanomaisten muuraustöiden normaalit mittaustyöt, työtavat ja menekit</p> <p>toimii muuraustyöryhmän jäsenenä</p> <p>valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa</p> <p>käyttää materiaalia huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti</p> |
| 3. Työn perustana olevan tiedon hallinta | | | |
| <p>Piirustusten tulkitseminen</p> <p>Materiaalien ominaisuuksien tunteminen</p> | <p>lukee piirustuksista muurattavat kohteet ja tuntee muurauksen piirrosmerkinnät</p> <p>tunnistaa yleisimmät muurausmateriaalit ja kiinnikkeet sekä niiden pääasialliset käyttökohteet</p> | <p>valitsee materiaalit piirustusten perusteella</p> <p>ottaa huomioon ohjattuna työssään muurausmateriaalien fysikaaliset ominaisuudet</p> | <p>tekee piirustusten pohjalta muuraustyöt ja osaa laskea piirustusten pohjalta työhön tarvittavan materiaalin</p> <p>ottaa työssään huomioon materiaalien fysikaaliset ominaisuudet</p> |
| 4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot | | | |
| <p>Terveiden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen</p> <p>Itsearviointi</p> <p>Oppiminen ja ongelmanratkaisu</p> | <p>asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään</p> <p>noudattaa työssä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen</p> <p>käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä</p> <p>arvioi ohjattuna omaa työtään</p> <p>laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna</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>arvioi omaa työtään</p> <p>laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa vielä poikkeamia</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> <p>arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti</p> <p>toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti</p> |

Ammattitaidon osoittamistavat näyttötutkinnossa (Muuraus)

Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaidon muuraamalla rakennusosia rakennustyömaalla tai muussa mahdollisimman hyvin rakennustyömaan oloja vastaavassa paikassa. Tutkinnon suorittaja laatii työstään suunnitelman, joka perustuu piirustukseen tai työselitykseen. Muuraustyötä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan luotettavasti todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- työprosessin hallinnasta oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen
- työmenetelmien, -välineiden ja materiaalien hallinta kokonaan
- työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen

3.6. Laatoitus (valinnainen), (4.5.4)*Ammattitekniikka*

laatoitustöiden laatuvaatimukset
 laatoituspinnan alustalle asetetut vaatimukset
 laattajaon suunnittelu ja siinä huomioitavat seikat
 laatoitusten saumaus ja jälkihoito
 vedeneristykset

Rakennustekninen piirustus

työselitykset
 piirustusten luku

Määrälaskenta ja työn hinnoittelu

laatoitustöiden määrälaskenta ja hinnoittelu TES / RATU

Rakennusmateriaalit ja koneet

yleisimmät laatat ja kiinnityslaastit laatoitustöissä
 yleisimmät työkalut laatoitustöissä

Työssä oppiminen, työsuunnitelmat ja näytöt

yriyksissä tapahtuva työssä oppiminen
 kirjallinen näyttö laatoitustöistä
 työsuunnitelma työnäytöstä

Työnäytöt

laatoitustyö sisältäen:
 pohjan oikaisutyöt
 pohjan sementtiliiman poisto
 vedeneristystyöt

*Ammattitaitovaatimukset**Opiskelija/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 laatoituspohjanoikaisu- 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 materiaaleja ja laittaa laastit käyttökuntoon
- tehdä liikuntasaumut ja tiivistykset elastisilla massoilla
- tehdä valmiin työn laadunvarmistusmittaukset ja arvioida oman työnsä laatua
- lajitella jätteet ja uusiokäyttää materiaaleja
- ottaa työssään materiaalien ominaisuudet
- käyttää laatoitustyön vaatimia tavallisia työkaluja
- käyttää henkilökohtaisia suojaamia, ottaa huomioon työturvallisuusnäkökohdat ja ylläpitää työkykyä

| Arvioinnin kohteet | Arviointikriteerit (Laatoitus) | | |
|---------------------------|---|---|---|
| | Tyydyttävä T1 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Hyvä H2 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Kiitettävä K3 Opiskelija/tutkinnon suorittaja |
| 1. Työprosessien hallinta | | | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| 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 noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti | tarvitsee ohjausta työkokonaisuuden hallinnassa noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita | tekee laatoitustyökokonaisuuden itsenäisesti 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 laatutavoitteiden mukaiseen lopputulokseen päästäkseen | toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti, mutta joissain kohdin tarvitsee ohjausta | toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi |
| 2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta | | | |
| Työmenetelmien hallinta | laatoittaa ohjattuna | tekee laatoitusta, mutta tarvitsee ohjausta joissakin kohdin | tekee laatoitustöitä suunnitelmien perusteella |
| Työvälineiden ja materiaalin hallinta | käyttää laatoitustöiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa, mutta tarvitsee välillä ohjausta suojava ja varastoi materiaaleja opastettuna | käyttää laatoitustöiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa käyttää ja varastoi materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan | valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa käyttää ja varastoi materiaalia huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti |
| 3. Työn perustana olevan tiedon hallinta | | | |
| Piirustusten tulkitseminen | lukee piirustuksista laatoitettavat kohteet ja laatoituksen koon | tekee piirustusten pohjalta laatoituksen ja osaa laskea piirustusten pohjalta työ- ja materiaalienekit | tekee itsenäisesti laatoitusmitoituksen leikkausmittoinen |
| Materiaalien ominaisuuksien tunteminen | tunnistaa yleisimmät laatoitusmateriaalit sekä niiden pääasialliset käyttökohteet | valitsee tarkoituksenmukaiset materiaalit | ottaa työssään huomioon materiaalien fysikaaliset ominaisuudet |
| Laatoitusalan vaatimusten huomioon ottaminen | ottaa huomioon ohjattuna laatoitettavan pinnan alustan vaatimukset | ottaa huomioon laatoituspohjan oikaisu/tasointitarpeen sekä kosteuden-eristystarpeen | tekee kosteusmittaukset ja arvioi laatoituspohjan kelpoisuuden itsenäisesti |
| 4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot | | | |
| Terveiden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen | asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään noudattaa työssä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä | vastaa toimintansa turvallisuudesta noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet | kehittää toimintaansa turvallisemmaksi tiedottaa havaitsemistaan vaaroista ja riskeistä käyttää sopivasti kuormittavia ja vaihtelevia työmenetelmiä |
| Oppiminen ja ongelmanratkaisu | laskee työ- ja materiaalienekit ohjattuna | laskee työ- ja materiaalienekit mutta toteutumassa vielä poikkeamia | toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti |
| Itsearviointi | arvioi ohjattuna omaa työtään | arvioi omaa työtään | arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti |

Ammattitaidon osoittamistavat näyttötutkinnoissa (Laatoitus)

Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaidon tekemällä laatoitustyötä 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 materiaalien hallinta kokonaan
- työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen sekä laatoitusalueen vaatimusten huomioon ottaminen
- elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen sekä itsearviointi

3.7. Raudoitus ja betonointi (valinnainen), (4.5.5)

Ammattitekniikka

raudoituksen periaate
raudoitettujen rakenteiden määräykset ja ohjeet
raudoitustyötekniikka
leikkaus, taivutus ja lajittelu
betoninormit
betonointityöt ja jälkihoito

Rakennustekninen piirustus

työselitykset
piirustusten luku

Määrälaskenta ja työn hinnoittelu

raudoitus- ja betonointitöiden määrälaskenta ja hinnoittelu TES / RATU

Rakennusmateriaalit ja koneet

teräs- ja betonilaadut
yleisimmät työkalut raudoitus- ja betonointitöissä

Työssä oppiminen, työsuunnitelmat ja näytöt

yrityksissä tapahtuva työssä oppiminen
kirjallinen näyttö raudoitus- ja betonointitöistä
työsuunnitelma työnäytöstä

Työnäytöt:

raudoitustyö
betonointityö

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija/tutkinnon suorittaja osaa

- osaa suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevaan työselityksen avulla ja tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia
- tehdä raudoitus- ja betonointitöitä
- vastaanottaa, siirtää ja työstää raudoitus- 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 raudoitus- ja betonitöiden vaatimia tavallisia työkaluja
- käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa huomioon työturvallisuusnäkökohdat ja ylläpitää työkykyä

| Arvioinnin kohteet | Arviointikriteerit (Raudoitus ja betonointi) | | |
|---|---|--|--|
| | Tyydyttävä T1 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Hyvä H2 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Kiitettävä K3 Opiskelija/tutkinnon suorittaja |
| 1. Työprosessien hallinta | | | |
| 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 |
| 2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta | | | |
| Työmenetelmien hallinta | valmistaa ja asentaa ohjattuna yksinkertaisia raudotteita | valmistaa ja asentaa annettujen ohjeiden perusteella helpoimpia raudotteita | valmistaa ja asentaa annettujen suunnitelmien perusteella raudotteita ja raudoituselementtejä. |
| Työvälineiden ja materiaalin hallinta | tekee tavallisimpia betonointiöitä ohjattuna työryhmän jäsenenä aiheuttamatta häiriötilanteita tekee ohjattuna raudoitus- ja betonointikohteen järjestelyitä, viimeistelyitä ja jälkihoitotoita käyttää raudoitus- ja betonointitöiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa, mutta tarvitsee välillä ohjausta suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna | tekee tavallisimpia betonointiöitä työryhmän jäsenenä annettujen ohjeiden perusteella tekee ohjeiden mukaisesti järjestelyitä, viimeistelyitä ja jälkihoitotoita käyttää raudoitus- ja betonointitöiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan | tekee tavallisimpia betonointiöitä työryhmän jäsenenä tekee järjestelyitä, viimeistelyitä ja jälkihoitotoita valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti |
| 3. Työn perustana olevan tiedon hallinta | | | |
| Piirustusten tulkitseminen | lukee piirustuksista raudoitteen paikan | osaa lukea tavallisimpia talonrakennuksen raudoituspiirustuksia | 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 betonilaatua 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 |
| 4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot | | | |
| Terveysturvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen | asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään noudattaa työssä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä | vastaa toimintansa turvallisuudesta noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet | kehittää toimintaansa turvallisemmaksi havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä arvioi suojainten, työvälineiden ja menetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön |

| | | | |
|-------------------------------|--|--|---|
| Oppiminen ja ongelmanratkaisu | laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna | laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa vielä poikkeamia | toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti |
| Itsearviointi | arvioi ohjattuna omaa työtään | arvioi omaa työtään | arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti |

Ammattitaidon osoittamistavat näyttötutkinnossa (Raudoitus ja betonointi)

Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaidon raudoittamalla ja työryhmässä betonoimalla työryhmässä 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 materiaalien hallinta kokonaan
- työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen sekä itsearviointi

3.8. Rappaus (valinnainen), (4.5.6)

Ammattitekniikka

rappaustöiden laatuvaatimukset
täyttörappaus, kerrosrappaus, roiskerappaus ja koristerappaus
slammaus
rappauspinnan alustalle asetetut vaatimukset

Rakennustekninen piirustus

työselitykset
piirustusten luku

Määrälaskenta ja työn hinnoittelu

rappaustöiden määrälaskenta ja hinnoittelu TES / RATU

Rakennusmateriaalit ja koneet

rappausmateriaalit
yleisimmät työkalut rappaustöissä

Työssä oppiminen, työsuunnitelmat ja näytöt

yrityksissä tapahtuva työssä oppiminen
kirjallinen näyttö rappaustöistä
työsuunnitelma työnäytöstä

Työnäyttö:

rappaustöistä

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija/tutkinnon suorittaja osaa

- osaa suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevaan työselityksen avulla ja tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia
- rapata ja tasoittaa rakennetta jonka päälle voidaan asentaa suunnitelmien mukainen pinnoite tai rakennekerros
- tehdä sisä- ja ulkotilojen kerrosrappausta erilaisilla pinnoille ammattimiehen ohjauksessa ja slammauksia erilaisille alustoille
- kiinnittää rappausverkkoja
- vastaanottaa, siirtää ja työstää rappaustöissä käytettäviä materiaaleja
- tehdä työhönsä liittyviä aloitus- ja lopetustöitä
- lajitella jätteet ja uusiokäyttää materiaaleja
- suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- määräykset täyttävän kaksi metriä korkean telineen
- ottaa huomioon työssään materiaalien ominaisuudet ja rakenteen toiminnan pääperiaatteet
- käyttää rappaustöiden vaatimia tavallisia työkaluja

- käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa huomioon työturvallisuusnäkökohdat ja ylläpitää työkykyä

| Arvioinnin kohteet | Arviointikriteerit (Rappaus) | | |
|--|---|---|---|
| | Tyydyttävä T1 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Hyvä H2 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Kiitettävä K3 Opiskelija/tutkinnon suorittaja |
| 1. Työprosessien hallinta | | | |
| 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 |
| 2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta | | | |
| Työmenetelmien hallinta | tekee ohjattuna pieniä paikkausrappauksia kohdissa jotka pinnoitetaan tai joissa työn tuloksen esteettisyydelle ei ole vaatimuksia | tekee vaatimukset täyttävää, yksinkertaista, laatumääräykset täyttävää tartunta ja täyttörappausa mutta tarvitsee vaikeissa kohdissa ohjausta ja avustusta | tekee vaatimukset täyttävää, yksinkertaista, laatumääräykset täyttävää tartunta ja täyttörappausa sekä yksinkertaista pintarappausa |
| Työvälineiden ja materiaalin hallinta | toimii avustavana työryhmän jäsenenä aiheuttamatta häiriötilanteita käyttää tavallisia rappaustyökaluja: muuraukskautaa, muurarinvasaraa, hiertimiä, harjoja käyttää koneelliseen rappaukseen käytettäviä sekoituskoneita ja huolehtii työkalujen puhdistuksesta ja huollosta työpäivän päätyttyä tekee työkohteen järjestelyjä ohjattuna suojaa ja varastoi materiaaleja sekä ympäristöä opastettuna | toimii avustavana työryhmän jäsenenä käyttää oikeita työkaluja työvaiheen mukaisesti tutuissa tilanteissa. käyttää ja perushuoltaa koneelliseen rappaukseen käytettäviä sekoituskoneita valitsee sekä hankkii asiakirjojen perusteella lähes itsenäisesti työmaan varastosta työhönsä kuuluvat materiaalit. käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan | toimii työryhmän jäsenenä valitsee työhön sopivat työvälineet ja käyttää lähes ammattilaisen tavoin muurauksen perustyökaluja vaihtelevissa olosuhteissa käyttää ja perushuoltaa koneelliseen rappaukseen käytettäviä koneita valitsee, hankkii ja sijoittaa materiaalit työpisteeseen siten, että työsuoritus on helppo tehdä ja työssä ei tarvita ylimääräisiä liikkeitä eikä materiaalin siirtelyjä käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti |
| 3. Työn perustana olevan tiedon hallinta | | | |
| Piirustusten tulkitseminen | lukee piirustuksista julkisivurappauksen merkinnät | valitsee materiaalit piirustusten perusteella | osaa laskea piirustuksista materiaalinemakit ja arvioida työhön käytettävän ajan |
| Materiaalien ominaisuuksien tunteminen | tietää kerrosrappauksen kerroksien merkityksen tunnistaa yleisimmät rappausmateriaalit sekä niiden pääasialliset käyttökohteet | tuntee kerrosrappauksen eri kerrosten merkityksen rakenteen toiminnalle ja rappaustyön onnistumiselle huomioi ohjattuna työssään rappausmateriaalien fysikaaliset ominaisuudet ja osaa rajata rappaustyön sopiviin osiin. | ymmärtää kerrosrappauksen eri kerrosten merkityksen rakenteen toiminnalle ja rappaustyön onnistumiselle ottaa työssään huomioon materiaalien fysikaaliset ominaisuudet ja osaa tarvittaessa suunnitella työsaumojen paikat siten että ne eivät ole haitallisesti tai epäesteettisesti |
| 4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot | | | |

| | | | |
|--|---|---|---|
| <p>Terveiden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen</p> <p>Oppiminen ja ongelmanratkaisu</p> <p>Itsearviointi</p> | <p>asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään</p> <p>noudattaa työssä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen</p> <p>käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä</p> <p>laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna</p> <p>arvioi ohjattuna omaa työtään</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>laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa vielä poikkeamia</p> <p>arvioi omaa työtään</p> | <p>kehittää toimintaansa turvallisemmaksi</p> <p>havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä</p> <p>arvioi suojainten, työvälineiden ja menetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön</p> <p>toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti</p> <p>arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti</p> |
|--|---|---|---|

Ammattitaidon osoittamistavat näyttötutkinnoissa (Rappaus)

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

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- työmenetelmien, -välineiden ja materiaalien hallinta kokonaan
- elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen sekä itsearviointi

3.9. Muottityöt (valinnainen), (4.5.7)

Ammattitekniikka

anturamuottityöt
perusmuurimuottityöt
seinämuottityöt
pilarimuottityöt
palkkimuottityöt
holvimuottityöt
muotinpurkutyyöt

Rakennustekninen piirustus

työselitykset
piirustusten luku

Määrälaskenta ja työn hinnoittelu

muottitöiden määrälaskenta ja hinnoittelu TES / RATU

Rakennusmateriaalit ja koneet

muottijärjestelmät
yleisimmät työkalut muottitöissä

Työssä oppiminen, työsuunnitelmat ja näytöt

yriyksissä tapahtuva työssä oppiminen
kirjallinen näyttö muottitöistä
työsuunnitelma työnäytöstä

Työnäyttö:

pysty- tai vaakamuottitöistä

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija/tutkinnon suorittaja osaa

- osaa suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevaan 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 suojaimeja, ottaa huomioon työturvallisuuskohdat ja ylläpitää työkykyä

| Arvioinnin kohteet | Arviointikriteerit (Muottityöt) | | |
|---|--|---|--|
| | Tyydyttävä T1 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Hyvä H2 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Kiitettävä K3 Opiskelija/tutkinnon suorittaja |
| 1. Työprosessien hallinta | | | |
| 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 |
| 2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta | | | |
| Työmenetelmien hallinta | tekee ohjattuna yksinkertaisia muottitöitä (sisältää järjestelyt, muotin teon, purkamien ja viimeistelytyöt) | tekee annettujen ohjeiden perusteella helpoimpia muottitöitä | tekee annettujen suunnitelmien perusteella pysty- ja vaakamuottitöitä |
| Työvälineiden ja materiaalin hallinta | tekee tavallisimpia muottitöitä ohjattuna työryhmän jäsenenä aiheuttamatta häiriötilanteita | tekee tavallisimpia muottitöitä työryhmän jäsenenä annettujen ohjeiden perusteella | tekee tavallisimpia muottitöitä työryhmän jäsenenä |
| | käyttää muottitöiden keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa, mutta tarvitsee välillä ohjausta | käyttää muottitöiden 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 |
| 3. Työn perustana olevan tiedon hallinta | | | |
| Piirustusten tulkitseminen | lukee piirustuksista rakenteen paikan jolle muotti tehdään | lukee piirustuksista rakenteen mitat varauksineen | tekee piirustusten pohjalta muotin ja muottiin tulevat topparit sekä varaukset, osaa laskea piirustusten pohjalta muottityöhön tarvittavan materiaalin |
| Materiaalien ominaisuuksien tunteminen | tunnistaa yleisimmät muottirakenteet 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 laatumääräykset täyttäviä muottirakenteita |
| 4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot | | | |
| Terveiden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen | asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään | vastaa toimintansa turvallisuudesta | kehittää toimintaansa turvallisemmaksi |
| | noudattaa työssä 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 |

| | | | |
|--|---|--|--|
| Oppiminen ja ongelmanratkaisu Itsearviointi | käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna arvioi ohjattuna omaa työtään | varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa vielä poikkeamia arvioi omaa työtään | arvioi suojainten, työvälineiden ja menetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti |
|--|---|--|--|

Ammattitaidon osoittamistavat näyttötutkinnossa (Muottityöt)

Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaidon tekemällä pysty- tai vaakamuottityötä 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 materiaalien hallinta kokonaan
- työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen sekä itsearviointi

3.10. Teräsrakentaminen (valinnainen), (4.5.8)

Ammattitekniikka

pultti- ja ruuviliitokset
MIG / MAG hitsaus
puikkohitsaus
polttoleikkauksen / kaasuhitsauksen perusteet
aloittavat- ja lopettavat työt
asennussuunnitelma
mittaukset
työnaikaiset tuennat
olosuhteet ja nostot
suojaukset
siirrot ja varastointi
asennustyöt (pilarit, palkit, ristikot)
pintakäsittely ja suojaus

Rakennustekninen piirustus

rakennepiirustukset
työselitykset
piirustusten luku

Määrälaskenta ja työn hinnoittelu

teräsrakennetöiden määrälaskenta ja hinnoittelu TES / RATU

Perusharjoitukset

rakennushallin tiloissa tapahtuva harjoittelu

Rakennusmateriaalit ja koneet

yleisimmät rakennusmateriaalit ja koneet

Työssä oppiminen ja näytöt

kirjallinen näyttö hitsaus- ja teräsrakennetöistä
yrityksissä tapahtuva työssä oppiminen
työsuunnitelma työnäytöstä

Työnäyttö:

hitsaus- ja teräsrakennetöistä

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija/tutkinnon suorittaja osaa

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

4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>Terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen</p> <p>Oppiminen ja ongelmanratkaisu</p> <p>Itsearviointi</p> | <p>asenoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään</p> <p>noudattaa työssä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen</p> <p>käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä</p> <p>laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna</p> <p>arvioi ohjattuna omaa työtään</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>laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa vielä poikkeamia</p> <p>arvioi omaa työtään</p> | <p>kehittää toimintaansa turvallisemmaksi</p> <p>havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä</p> <p>arvioi suojainten, työvälineiden ja menetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön</p> <p>toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti</p> <p>arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti</p> |
|---|--|---|---|

Ammattitaidon osoittamistavat näyttötutkinnoissa (Teräsrakentaminen)

Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaidon asentamalla teräsrakenneseosia työryhmässä tai yksin rakennustyömaalla tai muussa mahdollisimman hyvin rakennustyömaanoloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- työprosessin hallinta kokonaan
- työmenetelmien, -välineiden ja materiaalien hallinta kokonaan
- työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen sekä itsearviointi

3.11. Teräsohutlevyrakentaminen (valinnainen), (4.5.9)

Ammattitekniikka

aloittavat työt
työmenetelmät ja -välineet
kalusto ja koneet
nostot ja siirrot
mittaukset
materiaalien työstö

erilaiset materiaalit
 kasettipeltien asennus
 seinäpeltien asennus
 juuripeltien asennus
 jiiri- ja suojapeltien asennus
 peltilistojen asennus
 lopettavat työt

Rakennustekninen piirustus

rakennepiirustukset
 työselitykset
 piirustusten luku

Määrälaskenta ja työn hinnoittelu

ohutlevytyön määrälaskenta ja hinnoittelu TES / RATU

Perusharjoitukset

rakennushallin tiloissa tapahtuva harjoittelu

Rakennusmateriaalit ja koneet

yleisimmät rakennusmateriaalit ja koneet

Työssä oppiminen ja näytöt

kirjallinen näyttö ohutlevytyöstä
 yrityksissä tapahtuva työssä oppiminen
 työsuunnitelma työnäytöstä

Työnäyttö:

Teräsohutlevytyö

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija/tutkinnon suorittaja osaa

- osaa suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevaan työselityksen avulla ja tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia
- asentaa ohutlevystä valmistettuja orsia ja profiililevyjä
- asentaa ohutlevystä valmistetut runko- ja pintakasetit
- listoittaa kasettiseinissä esiintyvät aukot, ovet ja ikkunat valmiilla listoilla
- tehdä töihin liittyvät mittaustyöt
- vastaanottaa, siirtää ja työstää teräsohutlevyrakentamisessa 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
- käyttää teräsohutlevytöiden vaatimia tavallisia työkaluja
- käyttää tuotteiden kiinnitystyössä erityyppisiä laitteita ja asennustyövälineitä tuotteen ja alustan mukaan
- käyttää henkilökohtaisia suojaimeja, ottaa huomioon työturvallisuusnäkökohdat ja ylläpitää työkykyä

| Arvioinnin kohteet | Arviointikriteerit (Teräsohutlevyrakentaminen) | | |
|---|--|---|---|
| | Tyydyttävä T1 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Hyvä H2 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Kiitettävä K3 Opiskelija/tutkinnon suorittaja |
| 1. Työprosessien hallinta | | | |
| 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 |

| 2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta | | | |
|---|--|---|--|
| Työmenetelmien hallinta | asentaa ohjattuna ohutlevy tuotteita | asentaa ohjeiden perusteella ohutlevy tuotteita | tekee 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 |
| | suojava ja varastoi materiaaleja opastettuna | käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan | käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti |
| 3. Työn perustana olevan tiedon hallinta | | | |
| 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 ohutlevy tuotteet 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 |
| 4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot | | | |
| Terveiden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen | asenoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään | vastaa toimintansa turvallisuudesta | kehittää toimintaansa turvallisemmaksi |
| | noudattaa työssä 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 menetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön |
| Itsearviointi | arvioi ohjattuna omaa työtään | arvioi omaa työtään | arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti |

Ammattitaidon osoittamistavat näyttötutkinnoissa (Teräsohutlevyrakentaminen)

Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaidon asentamalla ohutlevy tuotteita yksin tai työryhmässä rakennustyömaalla tai muussa mahdollisimman hyvin rakennustyömaanoloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- työprosessin hallinta kokonaan
- työmenetelmien, -välineiden ja materiaalien hallinta kokonaan
- työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen sekä itsearviointi

3.12. Hirsirakentaminen (valinnainen), (4.5.10)

Ammattitekniikka

työvälineet ja koneet

työmenetelmät

materiaalin ominaisuudet

nostot ja siirrot

mittaukset

materiaalin työstö

hirsirakenteen toiminnalliset vaatimukset (painuma yms.)
salvokset ja varaukset
pystytys

Rakennustekninen piirustus
rakennepiirustukset
työselitykset
piirustusten luku

Määrälaskenta ja työn hinnoittelu
määrälaskenta ja hinnoittelu TES / RATU

Perusharjoitukset
rakennushallin tiloissa tapahtuva harjoittelu

Rakennusmateriaalit ja koneet
yleisimmät rakennusmateriaalit ja koneet

Työssä oppiminen ja näytöt
kirjallinen näyttö hirsirakennustöistä
yrityksissä / työelämässä tapahtuva työssä oppiminen
työsuunnitelma työnäytöstä

Työnäyttö:
hirsirakennustöistä (sis. kasaaminen, ikkuna- ja ovi, AP-, VP-, sekä YP-niskojen asennus)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija/tutkinnon suorittaja osaa

- osaa suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevaan työselityksen avulla ja tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia
- tehdä hirsirakentamiseen liittyviä mittaustöitä
- 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 vaatimia tavallisia työkaluja
- käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa huomioon työturvallisuuskohdat ja ylläpitää työkykyä

| Arvioinnin kohteet | Arviointikriteerit (Hirsirakentaminen) | | |
|--|--|---|---|
| | Tyydyttävä T1 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Hyvä H2 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Kiitettävä K3 Opiskelija/tutkinnon suorittaja |
| 1. Työprosessien hallinta | | | |
| 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 |
| 2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta | | | |

| | | | |
|--|---|--|---|
| <p>Työmenetelmien hallinta</p> <p>Työvälineiden ja materiaalin hallinta</p> | <p>osallistuu hirsirungon pystytykseen avustavana työntekijänä aiheuttamatta häiriötilanteita</p> <p>ottaa kehikosta ristimittoja ja tarkistaa pystysuoruuden</p> <p>käyttää tavallisia kirvesmiehen työvälineitä sekä hirsityön välineistöä tutuissa ja toistuvissa työtilanteissa mutta tarvitsee välillä ohjausta.</p> <p>suojava ja varastoi materiaaleja opastettuna</p> | <p>osallistuu rungon pystytykseen työryhmän avustavana jäsenenä</p> <p>ottaa huomioon kehikon pystytyksen aikana ristimittauksen ja pystysuoruuden</p> <p>käyttää oikeita työkaluja työvaiheen mukaisesti tutuissa tilanteissa</p> <p>käyttää ja varastoi materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan</p> | <p>toimii ammattilaisen työparina ja työryhmän jäsenenä hirsirungon asennus- tai purkutöissä</p> <p>tarkistaa kehikon pystytyksen aikana suorakulmaisuuden ja muut tarkistusmitat sekä osaa tehdä tarvittavia korjauksia pystytyksen aikana ko. mittauksista ansiosta</p> <p>valitsee työhön sopivat työvälineet ja käyttää perustyökaluja vaihtelevissa olosuhteissa</p> <p>käyttää ja varastoi materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti</p> |
| <p>3. Työn perustana olevan tiedon hallinta</p> | | | |
| <p>Piirustusten tulkitseminen</p> <p>Materiaalien ominaisuuksien tunteminen</p> | <p>lukee piirustuksista hirsimerkinnot materiaalit</p> <p>tietää, miten hirsirakenne painuu</p> | <p>valitsee materiaalit piirustusten perusteella</p> <p>ottaa huomioon ohjattuna työssään hirsirakenteiden materiaalien fysikaaliset ominaisuudet kuten rakenteen painuminen</p> | <p>laskee piirustuksista materiaalien ja arvioida työhön käytettävää aikaa</p> <p>ottaa työssään huomioon materiaalien fysikaaliset ominaisuudet kuten painumien suuruudet, kuivumisen ja saumojen</p> <p>tuntee hirsirungon toimintaa niin hyvin, että pystyy huolehtimaan esimerkiksi reittivarauksista, tapituksista ja tukipulteista piirustusten mukaan</p> |
| <p>4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot</p> | | | |
| <p>Terveiden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen</p> <p>Oppiminen ja ongelmanratkaisu</p> <p>Itsearviointi</p> | <p>asenoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään</p> <p>noudattaa työssä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen</p> <p>käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaamia, työvälineitä ja työmenetelmiä</p> <p>laskee työ- ja materiaalienekit ohjattuna</p> <p>arvioi ohjattuna omaa työtään</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>laskee työ- ja materiaalienekit mutta toteutumassa vielä poikkeamia</p> <p>arvioi omaa työtään</p> | <p>kehittää toimintaansa turvallisemmaksi</p> <p>havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä</p> <p>arvioi suojaamien, työvälineiden ja menetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön</p> <p>toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti</p> <p>arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti</p> |

Ammattitaidon osoittamistavat näyttötutkinnoissa (Hirsirakentaminen)

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

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- työprosessin hallinta kokonaan
- työmenetelmien, -välineiden ja materiaalien hallinta kokonaan
- työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen sekä itsearviointi

3.13. Korjausrakentaminen (valinnainen), (4.5.11)

Ammattitekniikka

homevauriot ja niiden poistaminen
 puurakenteiden yleisimmät kosteusvauriot ja niiden syntyminen syyt
 vanhat rakenteet ja niiden toimintaperiaatteet
 betonirakenteiden vauriot
 mittaukset
 purku-, vahvistus- ja tuentatyöt
 lattioiden oikaisuvalut
 perustusten korjaustyöt
 alapohjan korjaustyöt
 rungon korjaustyöt
 yläpohjan- ja vesikaton korjaustyöt
 uudelleen käytettävän materiaalin varastointi ja suojaus
 työturvallisuusriskit
 purkujätteen käsittely
 korjaustyön laatu

Rakennustekninen piirustus

rakennuspiirustukset
 työselitykset
 piirustusten luku

Määrälaskenta ja työn hinnoittelu

korjausrakentamisen määrälaskenta ja hinnoittelu TES / RATU

Perusharjoitukset

rakennushallin tiloissa tapahtuva harjoittelu

Rakennusmateriaalit ja koneet

yleisimmät rakennusmateriaalit ja koneet

Työssä oppiminen ja näytöt

kirjallinen näyttö korjausrakennustöistä
 yrityksissä tapahtuva työssä oppiminen
 työsuunnitelma työnäytöstä

Työnäyttö:

korjausrakennustöistä (sisältäen alkukartoituksen, tuennan, lämmöneristys tai höyrynsulun asennusta, sekä purku ja kunnostustyöt)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija/tutkinnon suorittaja osaa

- osaa suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevaan työselityksen avulla ja tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia
- tehdä korjausrakentamiseen liittyviä purku -, tukemis-, suojaus- ja vahvistustöitä
- tehdä korjausrakentamiseen liittyviä mittaustöitä perusmittavälinenillä
- tehdä korjausrakentamiseen liittyviä muotti-, raudoitus-, 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
- työssään materiaalien ominaisuudet ja rakenteiden toiminnan pääperiaatteet
- turvallisesti käyttää korjausrakennustyömaan normaaleja työkaluja
- tietää vanhoista materiaaleista aiheutuvat työturvallisuusriskit kuten asbesti, homeet, pölyt
- käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa huomioon työturvallisuusnäkökohdat ja ylläpitää työkykyä

| Arvioinnin kohteet | Arviointikriteerit (Korjausrakentaminen) | | |
|--|--|---|--|
| | Tyydyttävä T1 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Hyvä H2 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Kiitettävä K3 Opiskelija/tutkinnon suorittaja |
| 1. Työprosessien hallinta | | | |
| 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 |
| 2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta | | | |
| Työmenetelmien hallinta materiaalin hallinta | <p>tekee ohjattuna tavallisimpia purku -, tukemis-, suojaus- ja vahvistustöitä häiriötilanteita</p> <p>tekee ohjattuna purkukohteeseen liittyviä järjestelyitä, purkujätteiden käsittelyä</p> <p>käyttää keskeisimpiä työvälineitä, mutta tarvitsee välillä ohjausta</p> <p>tekee ohjattuna aukkojen ja varausten muotti-, raudoitus-, betonointi- ja purkutöitä sekä kivirakenteisten pintojen paikkaustöitä</p> <p>tekee ohjattuna mittaustöitä perusmittavälineillä</p> <p>tekee oikaisuvaluja ohjattuna työryhmässä</p> <p>poistaa ohjattuna homevaurioituneen puurakenteen tai sen osan</p> | <p>tekee annettujen ohjeiden perusteella tavallisimpia purku -, tukemis-, suojaus- ja vahvistustöitä</p> <p>tekee tavallisimpia purkukohteeseen liittyviä järjestelyitä ja purkujätteiden käsittelyä annettujen ohjeiden perusteella</p> <p>käyttää keskeisimpiä työvälineitä</p> <p>tekee aukkojen ja varausten muotti-, raudoitus-, betonointi- ja purkutöitä sekä kivirakenteisten pintojen paikkaustöitä annettujen ohjeiden perusteella</p> <p>tekee mittaustöitä mittaryhmässä</p> <p>tekee oikaisuvaluja työryhmän jäsenenä</p> <p>poistaa ohjeiden perusteella puurakenteen homevaurion</p> | <p>tekee annettujen suunnitelmien perusteella purku -, tukemis-, suojaus- ja vahvistustöitä</p> <p>tekee purkukohteeseen liittyviä järjestelyitä ja purkujätteiden käsittelyä ja lajittelua suunnitelmien mukaisesti olosuhteet huomioiden</p> <p>valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä vaihtelevissa työtilanteissa</p> <p>tekee aukkojen ja varausten muotti-, raudoitus-, betonointi- ja purkutöitä sekä kivirakenteisten pintojen paikkaustöitä annettujen suunnitelmien mukaisesti</p> <p>tekee mittaustöitä ja vertaa poikkeamia suunnitelmiin</p> <p>tekee oikaisuvaluja suunnitelmien mukaisesti</p> <p>tunnistaa puurakenteen homevaurion ja varmistaa vaurion laajuuden ja osaa poistaa sen aiheuttajan suunnitelmien mukaisesti</p> |
| 3. Työn perustana olevan tiedon hallinta | | | |
| Piirustusten tulkitseminen | lukee suunnitelmista purkukohteen paikan | lukee suunnitelmista purkukohteen paikan ja toimia suunnitelman mukaisesti | tulkitsee purkusuunnitelmia ja toimia itsenäisesti suunnitelmien mukaisesti huomioon ottaen erityistilanteet |
| Materiaalien ominaisuuksien tunteminen | <p>tunnistaa purkutöihin liittyviä yleisempiä määritelmiä, esim. osastoinnit ja purkujätteiden käsittelyt</p> <p>tunnistaa purkutöiden yleisimpiä ongelmajätteitä, esim. asbestit</p> <p>tunnistaa aistinvaraisesti yleisempiä rakenteiden kosteusvaurioita, esim. home</p> | <p>tietää purkutöihin liittyviä määritelmiä, esim. osastoinnit, purkujätteiden käsittelyt, yms.</p> <p>tunnistaa purkutöiden yleisimpiä ongelmajätteitä ja tietää niiden yleisimmät purkamisohjeet</p> <p>tunnistaa aistinvaraisesti yleisimmät rakenteiden kosteusvauriot sekä tietää niiden yleisimmät purkamisohjeet</p> | <p>tietää purkutöihin liittyviä määritelmiä ja osaa soveltaa sitä työhönsä lähes itsenäisesti</p> <p>tunnistaa purkutöiden ongelmajätteitä ja tietää niiden yleisimmät purkamisohjeet sekä osaa toimia lähes itsenäisesti niiden mukaisesti</p> <p>tunnistaa aistinvaraisesti yleisimmät rakenteiden kosteusvauriot sekä tietää niiden yleisimmät purkamisohjeet huomioiden muut tilat</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>tunnistaa purettavia materiaaleja ja osaa ohjeiden mukaan tehdä purkutöitä</p> <p>tunnistaa betonirakenteen vaurioita</p> <p>tunnistaa puurakenteiden yleisimmät kosteusvauriot ja tietää riskirakenteet</p> <p>tunnistaa vanhoja rakenteita</p> <p>tunnistaa korjausrakentamiseen käytettäviä materiaaleja</p> <p>kunnioittaa vanhoja rakenteita pyrkii säilyttämään niitä mahdollisuuksien mukaan</p> | <p>tunnistaa purettavia materiaaleja ja tietää niiden ominaisuuksia sekä osaa ohjeiden mukaisesti tehdä purkutöitä</p> <p>tietää vaurioiden aiheuttajia</p> <p>tunnistaa puurakenteiden yleisimmät kosteusvauriot tietää niiden syntyminen syyt</p> <p>tunnistaa vanhoja rakenteita ja tietää niiden toimintaperiaatteet</p> <p>tietää korjausrakentamiseen käytettävien materiaalin eron verrattuna tavallisiin materiaaleihin</p> <p>kunnioittaa vanhoja rakenteita ja pyrkii säilyttämään niitä mahdollisuuksien mukaan</p> | <p>tunnistaa lähes aina purettavan materiaalin ja tietää mitä tulee ottaa huomioon purettaessa sitä</p> <p>tunnistaa betonirakenteen vaurioita ja tietää miten niitä korjataan</p> <p>tunnistaa puurakenteiden yleisimmät kosteusvauriot ja tietää niiden korjausmenetelmät</p> <p>tunnistaa vanhoja rakenteita ja tietää niiden toimintaperiaatteet ja osaa ohjattuna korjata niitä</p> <p>tietää korjausrakentamisessa käytettävien materiaalin ominaisuuksia siten että osaa hyödyntää niitä omassa työssään</p> <p>kunnioittaa vanhoja rakenteita ja pyrkii säilyttämään niitä mahdollisuuksien mukaan</p> |
|--|--|--|--|

4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot

| | | |
|---|--|--|
| <p>Terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen</p> <p>asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään</p> <p>noudattaa työssä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen</p> <p>käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä</p> <p>on tietoinen korjausrakentamiseen liittyvistä vaarallisista aineista kuten asbesti, home ja pöly</p> <p>ottaa ohjeiden mukaisesti huomioon korjausrakennustyömaan muiden ammattiryhmien toiminnan</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>tunnistaa korjausrakentamiseen liittyvät vaaralliset materiaalit mutta tarvitsee vielä ohjausta niiltä suojautumiseen</p> <p>ottaa huomioon korjausrakennustyömaan muiden ammattiryhmien toiminnan</p> | <p>kehittää toimintaansa turvallisemmaksi</p> <p>havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä</p> <p>arvioi suojainten, työvälineiden ja menetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön</p> <p>osaa suojautua korjausrakentamiseen liittyviltä vaarallisilta aineilta</p> <p>ottaa huomioon työssään työmaan muun toiminnan ja edistää yhteistyötä</p> |
| <p>Vuorovaikutus ja yhteistyötaidot</p> <p>toimii yhteistyössä työryhmän jäsenten kanssa</p> | <p>toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja työryhmässä aktiivisena jäsenenä</p> | <p>toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja työryhmässä aktiivisena jäsenenä sekä edistää työryhmän asiakkaiden välistä toimintaa</p> |
| <p>Oppiminen ja ongelmanratkaisu</p> <p>laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna</p> | <p>laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa vielä poikkeamia</p> | <p>toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti</p> |
| <p>Itsearviointi</p> <p>arvioi ohjattuna omaa työtään</p> | <p>arvioi omaa työtään</p> | <p>arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti</p> |

Ammattitaidon osoittamistavat näyttötutkinnoissa (Korjausrakentaminen)

Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaidon tekemällä korjausrakentamiseen liittyviä työkokonaisuuksia 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 materiaalien hallinta kokonaan
- työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen sekä itsearviointi

3.14. Teline rakentaminen (valinnainen), (4.5.12)

Ammattitekniikka

henkilönostimet

- saksilava
- nivelpuominosturi
- teleskooppinostin
- mastolava

telinetyypit

telinesuunnitelmat

telinetyöt

- perustus- ja työmaaolosuhteet
- pystytys
- käyttö
- purku
- varastointi ja kuljetus
- tarkastukset

kulkutiet

kaidetyöt

suojaustyöt

työturvallisuus

Rakennustekninen piirustus

telinepiirustukset

työselitykset

piirustusten luku

telinesuunnitelma

Määrälaskenta ja työn hinnoittelu

telinetyön määrälaskenta ja hinnoittelu TES / RATU

Työsuunnittelu

työsuunnitelma telinetöistä

Perusharjoitukset

rakennushallin tiloissa tapahtuva harjoittelu

Rakennusmateriaalit ja koneet

yleisimmät materiaalit ja koneet

Työssä oppiminen ja näytöt

kirjallinen näyttö telinerakentamisesta

yriyksissä tapahtuva työssä oppiminen

työsuunnitelma työnäytöstä

Työnäyttö:

telinetöistä ja -käytöstä

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija/tutkinnon suorittaja osaa

- osaa suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevaan 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 työturvallisuusnäkökohdat ja ylläpitää työkykyä

| Arvioinnin kohteet | Arviointikriteerit (Telinerakentaminen) | | |
|---|---|--|---|
| | Tyydyttävä T1 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Hyvä H2 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Kiitettävä K3 Opiskelija/tutkinnon suorittaja |
| 1. Työprosessien hallinta | | | |
| 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 |
| 2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta | | | |
| Työmenetelmien hallinta | pystyy ohjattuna tavallisimpia telineitä työryhmän mukana aiheuttamatta häiriötilanteita | pystyy ohjattuna tavallisimpia telineitä työryhmän mukana sekä pääpiirteittäin työjärjestyksessä | pystyy itsenäisesti erilaisia telineitä ottaen muut huomioon työryhmän jäsenenä ja oikean työjärjestyksen |
| | tekee ohjattuna telinetoihin liittyviä järjestelyitä, suojauksia sekä telineosien varastointia | tekee tavallisimpia telinetoihin liittyviä järjestelyitä, suojauksia sekä telineosien varastointia annettujen ohjeiden perusteella | tekee telinetoihin liittyviä järjestelyitä, suojauksia sekä telineosien varastointia työmaolosuhteet huomioiden |
| | purkaa ohjattuna turvallisesti telineitä työryhmän mukana | purkaa annettujen ohjeiden mukaan oikeassa järjestyksessä työryhmän mukana telineitä | purkaa oikeassa järjestyksessä muut työryhmän jäsenet huomioon ottaen telineitä |
| | asentaa ohjattuna turvallisesti yleisimpiä kaiteita ja suojauksia | asentaa ohjeiden mukaan erilaisia kaiteita ja suojauksia | asentaa itsenäisesti erilaisia kaiteita ja suojauksia |
| Työvälineiden ja materiaalin hallinta | tietää yleisimmät telinetyypit | tietää yleisimmät telinetyypit ja osaa valita sopivimmat ohjeiden mukaisesti | tietää erilaiset telinetyypit ja osaa valita työkohteeseen sopivimmat telineet itsenäisesti |
| | suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna | käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan | käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti |
| 3. Työn perustana olevan tiedon hallinta | | | |
| Telinesuunnitelmien tulkitseminen | lukee telinesuunnitelmista telinetyypin, kulkutiet ja työskentelytasot | lukee telinesuunnitelmista telinetyypin, kulkutiet ja työskentelytasot sekä osaa toimia suunnitelman mukaisesti | tulkitsi telinesuunnitelmia lähes täysin ja toimia niiden mukaisesti |
| Telineitä koskeva lainsäädännön noudattaminen | tietää yleisimpiä telinetoita koskevia säädöksiä esim. telineiden turvallisesta käytöstä ja asennustyössä vaadittavasta pätevydestä | tietää pääperiaatteita telinetoita koskevista säädöksistä ja osaa ohjeiden mukaan toimia niiden mukaisesti | tietää telinetoita koskevia säädöksiä ja ottaa huomioon ne telinetoissa |
| 4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot | | | |
| Terveiden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen | asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään | vastaa toimintansa turvallisuudesta | kehittää toimintaansa turvallisemmaksi |
| | noudattaa työssä 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 menetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön |

| | | | |
|-------------------------------|--|--|---|
| Oppiminen ja ongelmanratkaisu | laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna | laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa vielä poikkeamia | toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti |
| Itsearviointi | arvioi ohjattuna omaa työtään | arvioi omaa työtään | arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti |

Ammattitaidon osoittamistavat näyttötutkinnossa (Telinerakentaminen)

Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaidon 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 materiaalien hallinta kokonaan
- työn perustana olevan tiedon hallinnasta telinesuunnitelmien tulkitseminen
- elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen sekä itsearviointi

3.15. Ikkunatyöt (valinnainen), (4.5.13)

Ammattitekniikka

työkohteen vastaanotto
kaluston tarkastus
materiaalien vastaanotto ja välivarastointi
mittaukset
työnaikaiset suojaukset
puurakenteisten ikkunoiden ja ovien asennus
lasielementtien asennus
ikkunaruudun vaihtaminen
parvekelasitukset
kiinnitys
tilkitseminen
listoitukset
puu- ja maalikorjaukset
lopettavat työt

Rakennustekninen piirustus

rakennuspiirustukset
työselitykset
piirustusten luku

Määrälaskenta ja työn hinnoittelu

ikkuna- ja ovityön määrälaskenta ja hinnoittelu TES / RATU

Perusharjoitukset

rakennushallin tiloissa tapahtuva harjoittelu

Rakennusmateriaalit ja koneet

yleisimmät rakennusmateriaalit ja koneet

Työssä oppiminen ja näytöt

kirjallinen näyttö ikkuna- ja ovitöistä
yrityksissä tapahtuva työssä oppiminen
työsuunnitelma työnäytöstä

Työnäyttö:

ikkuna- ja ovitöistä

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija/tutkinnon suorittaja osaa

- osaa suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevaan 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 järjestelyitä, purku-, suojaus-, 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 työturvallisuuskäytökohdat ja ylläpitää työkykyä

| Arvioinnin kohteet | Arviointikriteerit (Ikkunatyöt) | | |
|--|---|--|--|
| | Tyydyttävä T1 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Hyvä H2 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Kiitettävä K3 Opiskelija/tutkinnon suorittaja |
| 1. Työprosessien hallinta | | | |
| 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 |
| 2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta | | | |
| Ikkuna- ja oviasennustöiden hallinta | tekee puuikkuna ja -oviasennuksien erillisiä työvaiheita ja avustavia töitä | tekee puuikkuna ja –oviasennuksen mutta tarvitsee ohjausta asennustyön eri vaiheissa | asentaa itsenäisesti puuikkunan ja –oven tiivistyksineen ja listoituksineen |
| | 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 lasielementtijärjestelmiä työryhmän jäsenenä | asentaa lasielementtejä tarvikkeineen metallisiin ikkuna- ja ovikehyksiin työmaa- sekä tehdasolosuhteissa ja tekee lasielementtijärjestelmien ja lasiliukuovien asennuksia työryhmän jäsenenä. |
| Lasin leikkaaminen | leikkaa lasia määrättyihin mittoihin | tekee pienimuotoisia puu ja maalauskorjauksia ohjeiden mukaisesti | vaihtaa itsenäisesti rikkoontuneen ikkunarudun 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 |
| 3. Työn perustana olevan tiedon hallinta | | | |
| 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 |
| Materiaalin hallinta | tunnistaa yleisimmät ikkuna- ja ovityypit sekä lasit ja lasijärjestelmät sekä niiden kiinnikkeet ja tietää niiden pääasialliset käyttökohteet | huomioi ohjattuna työssään ikkunoiden, ovien, lasien ja lasijärjestelmien sekä kiinnikkeiden fysikaaliset ominaisuudet | ottaa työssään huomioon materiaalien fysikaaliset ominaisuudet ja osaa hallitsee erilaiset kiinnitysmenetelmät |
| | suojaaja ja varastoi materiaaleja opastettuna | käyttää materiaalia huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan | käyttää materiaalia huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti |

4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot

| | | | |
|---|---|--|---|
| <p>Terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen</p> | <p>asenoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään</p> <p>noudattaa työssä 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 menetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön</p> |
| <p>Oppiminen ja ongelmanratkaisu</p> | <p>laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna</p> | <p>laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa vielä poikkeamia</p> | <p>toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti</p> |
| <p>Itsearviointi</p> | <p>arvioi ohjattuna omaa työtään</p> | <p>arvioi omaa työtään</p> | <p>arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti</p> |

Ammattitaidon osoittamistavat näyttötutkinnoissa (Ikkunatyöt)

Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaidon asentamalla ikkunoita tai ovia tai ikkunaelementtejä tai lasielementtijärjestelmiä piirustusten mukaisesti 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 kokonaan
- työmenetelmien, -välineiden ja materiaalien hallinta kokonaan
- työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen sekä itsearviointi

3.16. Vedeneristys (valinnainen), (4.5.15)*Ammattitekniikka*

työvälineet, koneet ja kalusto (turvallinen käyttö)
 työmenetelmät
 työturvallisuustoimet
 materiaalit, nostot ja siirrot
 mittaukset
 alustan vaatimukset
 työmaaolosuhteet
 bitumikermien työtavat
 perustusten vedeneristys
 vesikaton vedeneristys
 kellaritilojen vedeneristys
 lopettavat työt (palovartiointi)

Rakennustekninen piirustus

rakennepiirustukset
 työselitykset
 piirustusten luku

Määrälaskenta ja työn hinnoittelu

vedeneristystyön määrälaskenta ja hinnoittelu TES / RATU

Perusharjoitukset

rakennushallin tiloissa tapahtuva harjoittelu

Rakennusmateriaalit ja koneet

yleisimmät rakennusmateriaalit ja koneet (bitumikeitin, nestekaasukäsipoltin, kaatokannu yms.)

Työturvallisuus

kattotulityökoulutus (kattotulityökortti)

Työssä oppiminen ja näytöt

kirjallinen näyttö vedeneristystöistä
yrityksissä tapahtuva työssä oppiminen
työsuunnitelma työnäytöstä

Työnäyttö toisesta alla olevasta:

Bituminen perustuksen vedeneristystyö
Bituminen vedeneristyskatetyö

*Ammattitaitovaatimukset**Opiskelija/tutkinnon suorittaja osaa*

- osaa suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevaan 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
- työstää lasia ja pleksiä sekä ottaa huomioon työssään materiaalien ominaisuudet sekä rakenteiden toiminnan periaatteet
- käyttää ovi- ja ikkunatöiden vaatimia tavallisia työkaluja
- ottaa huomioon työturvallisuusnäkökohdat ja ylläpitää työkykyä

| Arvioinnin kohteet | Arviointikriteerit (Vedeneristys) | | |
|--|--|---|---|
| | Tyydyttävä T1 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Hyvä H2 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Kiitettävä K3 Opiskelija/tutkinnon suorittaja |
| 1. Työprosessien hallinta | | | |
| 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 |
| 2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta | | | |
| 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 kermi kerrokset ja yksityiskohdat valmiiksi |
| Työvälineiden ja materiaalin hallinta | käyttää vedeneristystöiden keskeisimpiä työvälineitä, kuten käsipolttimen käyttö 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 materiaalia huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan | käyttää materiaalia huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti |
| 3. Työn perustana olevan tiedon hallinta | | | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| Piirustusten tulkitseminen | osaa lukea detaleja ja tunnistaa vesieristyksen paikan perusmuurissa | osaa lukea tavallisimpia talonrakennuksen vesikattopiirustuksia | tekee piirustusten pohjalta bitumikermi materiaali laskennan |
| Materiaalin 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 vedeneristysten 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 |
| 4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot | | | |
| Terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen | <p>asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään</p> <p>noudattaa työssä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen</p> <p>käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä</p> | vastaa toimintansa turvallisuudesta | kehittää toimintaansa turvallisemmaksi |
| Oppiminen ja ongelmanratkaisu | laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna | noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet | havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä |
| Itsearviointi | arvioi ohjattuna omaa työtään | varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet | arvioi suojainten, työvälineiden ja menetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön |
| | | laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa vielä poikkeamia | toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti |
| | | arvioi omaa työtään | arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti |

Ammattitaidon osoittamistavat näyttötutkinnoissa (Vedeneristys)

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

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan vähintään

- työprosessin hallinnasta kokonaan
- työmenetelmien, -välineiden ja materiaalien hallinta kokonaan
- työn perustana olevan tiedon hallinnasta piirustusten tulkitseminen
- elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen sekä itsearviointi

3.17. Mittaus (valinnainen), (4.5.29)

Ammattitekniikka

mittausvälineet ja käyttö (vaatuskoje, laser, täkymetri, yksinkertaiset mittausvälineet)
 käsitteitä ja määritelmiä
 rakennustyömaan pisteistö
 mittausmenetelmät
 mittausten suunnittelu
 mittaus (perustusvaihe, runkovaihe, sisävalmistusvaihe)
 tarkkuusvaatimukset
 viimeistelytyöt

Rakennustekninen piirustus

rakennuspiirustukset
 työselitykset
 piirustusten luku

Määrälaskenta ja työn hinnoittelu

mittaustöiden määrälaskenta ja hinnoittelu TES / RATU

Perusharjoitukset

rakennushallin tiloissa tapahtuva harjoittelu

Rakennusmateriaalit ja koneet
yleisimmät koneet

Työssä oppiminen ja näytöt
kirjallinen näyttö mittaustöistä
yrityksissä tapahtuva työssä oppiminen
työsuunnitelma työnäytöstä

Työnäyttö:
mittaustöistä

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija/tutkinnon suorittaja osaa

- osaa suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevaan 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 viimeistelytöitä
- 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 työturvallisuusnäkökohdat ja ylläpitää työkykyä

| Arvioinnin kohteet | Arviointikriteerit (Mittaus) | | |
|--|--|--|---|
| | Tyydyttävä T1 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Hyvä H2 Opiskelija/tutkinnon suorittaja | Kiitettävä K3 Opiskelija/tutkinnon suorittaja |
| 1. Työprosessien hallinta | | | |
| 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 |
| 2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta | | | |
| | 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 |
| 3. Työn perustana olevan tiedon hallinta | | | |

| | | | |
|---|--|--|---|
| Piirustusten tulkitseminen | osaa lukea suunnitelmia niin, että löytää niistä merkittävät kohteet | lukee 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 osaa ohjatusti perustaa yksinkertaiset työmaakohtaiset kiintopisteet | tuntee koordinaatistoja ja korkeusjärjestelmiä ja osaa perustaa yksinkertaiset työmaakohtaiset kiintopisteet |
| Virhearviointi ja mittausten kontrollointi | arvioi mittaustyön luotettavuutta | arvioi mittaustyönsä luotettavuutta ja osaa kontrolloida tarkistusmittauksin mittaustyönsä luotettavuutta tarviton välillä ohjausta | osaa arvioida mittaustyönsä luotettavuutta ja osaa kontrolloida tarkistusmittauksin mittaustyönsä luotettavuutta |
| 4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot | | | |
| Terveiden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen | <p>asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään</p> <p>noudattaa työssä 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 menetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön</p> |
| Oppiminen ja ongelmanratkaisu | laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna | laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa vielä poikkeamia | toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti |
| Itsearviointi | arvioi ohjattuna omaa työtään | arvioi omaa työtään | arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti |

Ammattitaidon osoittamistavat näyttötutkinnossa (Mittaus)

Tutkinnon suorittaja tekee 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 mittausohjelmistolla. 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 hallinnasta kokonaan
- työmenetelmien, -välineiden ja materiaalien hallinta kokonaan
- työn perustana olevan tiedon hallinta kokonaan
- elinikäisen oppimisen avaintaidoista terveyden, turvallisuuden ja toimintakyvyn huomioon ottaminen sekä itsearviointi

Liikennealulla tehtäviä mittaustöitä varten tulee olla suoritettuna tieturva 1.

4. HENKILÖKOHTAISTAMINEN

Henkilökohtaistaminen näyttötutkintojärjestelmässä tarkoittaa tutkinnon suorittajan ja opiskelijan ohjaus- neuvonta-, opetus- ja tukitoimien suunnittelua ja toteuttamista. Henkilökohtaistamisen tarkoituksena on kunkin hakijan omaan lähtötilanteeseen ja omiin kehittymistarpeisiin perustuvien etenemispolkujen rakentaminen ja käytännön toteutus ja seuranta.

OPH:n henkilökohtaistamismääräyksessä 43/011/2006 henkilökohtaistaminen on jaettu kolmivaiheiseksi

- näyttötutkintoon ja siihen valmistavaan koulutukseen hakeutuminen
- tutkinnon suorittaminen
- tarvittavan ammattitaidon hankkiminen

Tämän kolmivaiheisen henkilökohtaistamisen pohjalta olemme laatineet rakennusalamme koulutuksiin lomakkeen, jota käymme seuraavassa kohdassa vaihe vaiheelta läpi, kuinka henkilökohtaistaminen tapahtuu rakennusalan koulutuksissamme kyseistä lomaketta apuna käyttäen.

4.1. Henkilökohtaistaminen rakennusalallamme

Hakeutumisvaiheessa selvitetään tutkinnon suorittajaksi hakeutuvan ammattitaitoa ja osaamista sekä mahdollisesti tarvittavaa osaamisen täydentämistä. Ammattitaitoa ja osaamista kartoitetaan ohjauskeskustelussa, aikaisempien rakennusalan koulutustodistuksien, työtodistusten, työnantajalausuntojen, osaamiskartoitusohjelmien, itsearviointien, erilaisten testausten, dokumentoitujen työnäytteiden yms. avulla. Näiden tietojen pohjalta selvitetään yhdessä koulutukseen hakeutujan, kouluttajan ja tutkintovastaavan kanssa, miltä osin hakija voidaan ohjata suoraan näyttöihin ja mihin osiin hän tarvitsee lisää koulutusta ja ohjausta. Samalla jos aikaisemmin tehdyissä testeissä on havaittu esim. hakijalla olevan lukihäiriö tai jokin muu oppimishäiriö, niin näiden tietojen pohjalta hänet voidaan ohjata esim. tukiopetukseen tai esim. kirjalliset kokeet voidaan pitää hänelle suullisena vaikean lukihäiriön vuoksi. Aikaisempien työ- ja koulutustodistuksien perusteella käydään läpi myös minkä tason koulutukseen hakijan on paras hakeutua, onko se perus-, ammatti-, vai erikoisammattitutkintotaso.

Ammattitaidon ja osaamisen kartoittamisen lisäksi selvitetään alustavasti työpaikan mahdollisuuksia oppimis- ja näyttöympäristönä, hakijalle soveltuvia koulutusjärjestelyjä sekä tarvittavia ohjaus- ja tukipalveluja. Etenkin oppisopimusoppilaiden osalta on syytä selvittää, soveltuuko hänen työpaikkansa kaikkien hakijan valitsemien tutkinnon osien suorituspaikaksi.


Tehtyjen selvitysten pohjalta henkilökohtaistamissuunnitelmaan kirjataan johtopäätökset ja jatkotoimenpiteet soveltuvan tutkinnon suorittamiseksi. Työtodistukset, osaamiskartoitusohjelmien raportit ym. arviointilausunnot lisätään henkilökohtaistamissuunnitelman liitteeksi.

Tutkinnon suorittamiseen liittyvät järjestelyt; tutkintotilaisuudet, suunnitellut suoritusajat, näyttöympäristöt ja muut tutkintotilaisuuksiin liittyvät järjestelyt sovitaan yhdessä tutkinnon suorittajan, näyttötutkinnon järjestäjän ja työpaikan edustajan kanssa. Yhdessä sovitut asiat kirjataan henkilökohtaiseen näyttötutkinnon suorittamissuunnitelmaan, joka on osa henkilökohtaistamissuunnitelmaa.

Tarvittavan ammattitaidon hankkimiseen liittyvät järjestelyt; osaamistavoitteet, oppimisympäristöt, aikataulusuunnitelma ja muut järjestelyt sovitaan yhdessä opiskelijan, oppilaitoksen ja työpaikan edustajan kanssa. Yhdessä sovitut asiat kirjataan tämän henkilökohtaistamissuunnitelmaan kohtaan C.

Henkilökohtaistamissuunnitelma on laadittu lomakemuotoon ja se täytetään sähköisesti yhdessä opiskelijan kanssa. Lomaketta voidaan siirtää sähköisesti tutkintovastaavan, kouluttajan ja opiskelijan välillä.

Liite opetussuunnitelmaan



**KAINUUN
AMMATTIOPISTO**

Rakennusalan perustutkinto

HENKILÖKOHTAISTAMISSUUNNITELMA

Tutkinnonsuorittaja
Tutkinnon nimi
Ryhmätunnus
Tallennettu viimeksi 21.8.2008

Ketunpötky 1, PL 142, 87101 Kajaani • puhelinvaihe (08) 616 51 • telefax (08) 6165 6770 • www.kao.fi • y-tunnus 1905652-2
pvm: 201839-523, 600117-053962

Kansilehteen päivittyä automaattisesti päiväys, koska lomaketta on viimeksi täytetty ja tallennettu. Kansilehdessä ilmenee myös tutkinnon suorittajan nimi, tutkinnon nimi ja ryhmätunnus.

Lomakkeen alkuosa sivut 1-3 on yhteneväinen talomme muiden osastojen kanssa, joten jos esimerkiksi hakeutumisvaiheessa huomataan koulutukseen hakeutuvalla olevan sellainen sairaus, joka on esteenä hänen opiskeluun rakennusallalle, niin hakeutumisvaiheessa kirjatut yllä olevat tiedot voidaan siirtää organisaatiomme muille osastoille, mikäli hakeutuja valitsee jonkin muun alan rakennusalan sijasta.



**KAINUUN
AMMATTIOPISTO**
Rakennusalan perustutkinto

HENKILÖKOHTAISTAMINEN

Henkilökohtaistaminen näytötutkintojärjestelmässä tarkoittaa tutkinnon suorittajan ja opiskelijan ohjaus-
neuvonta-, opetus- ja tukitoimien suunnittelua ja toteuttamista. Henkilökohtaistamisen tarkoituksena on kun-
kin hakijan omaan lähtökäsitteeseen ja omiin kehittymistarpeisiin perustuvien etenemispolkujen rakentami-
nen ja käytännön toteutus ja seuranta.

Henkilökohtaistamissuunnitelma laaditaan yhteistyössä hakijan/tutkinnon suorittajan, tutkinnon järjestäjän
edustajan ja hakijan työpaikan edustajan kanssa. Tarvittaessa suunnitelman laadintaan osallistuu myös ra-
hoittajatahan edustaja.

Tämän lomakkeiston tarkoituksena on ohjata henkilökohtaistamisprosessia ja varmistaa tarvittavan doku-
mentaation aikaansaaminen.

Tämä henkilökohtaistamissuunnitelma sisältää hakeutumisvaiheen, tutkinnon suorituksen ja tarvittavan am-
mattitaidon hankkimisen henkilökohtaistamisen. Suunnitelmaa arvioidaan, täydennetään ja tarvittaessa muu-
tetaan näytötutkinnon suorittamisen ja osaamisen lisääntyessä.

HENKILÖKOHTAISTAMISSUUNNITELMAN SISÄLTÖ JA LAADINTAOHJEITA

A. Rakennusalan tutkintotavoitteisen koulutuksen hakeutumisvaiheen henkilökohtaistaminen
Hakeutumisvaiheessa selvitetään tutkinnon suorittajaksi hakeutuvan ammattitaitoa ja osaamista sekä mah-
dollisesti tarvittavaa osaamisen täydentämistä. Ammattitaitoa ja osaamista kartoitetaan ohjauskustelusi-
sä, työtodistusten/työnantajalausekkeiden, osaamiskartoitusohjelmien, itsearviointien, erilaisten testauksen,
dokumentoitujen työnäytteiden yms. avulla.

Ammattitaidon ja osaamisen kartoittamisen lisäksi selvitetään alustavasti työpaikan mahdollisuuksia oppimis-
 ja näyttöympäristönä, hakijalle soveltuvia koulutusjärjestelyjä sekä tarvittavia ohjaus- ja tukipalveluja.

Tehtyjen selvitysten pohjalta henkilökohtaistamissuunnitelmaan kirjataan johtopäällökset ja jatkokomenteet
soveltuvan tutkinnon suorittamiseksi. Työtodistukset, osaamiskartoitusohjelmien raportit ym. arviointilausek-
not lisätään henkilökohtaistamissuunnitelman liitteeksi.

B. Rakennusalan tutkintotavoitteisen koulutuksen suorittamisen henkilökohtaistaminen
Tutkinnon suorittamiseen liittyvät järjestelyt; tutkintotilaisuudet, suunnitellut suoritusajat, näyttöympäristöt ja
muut tutkintotilaisuuksiin liittyvät järjestelyt sovitaan yhdessä tutkinnon suorittajan, näytötutkinnon järjestäjän
ja työpaikan edustajan kanssa. Yhdessä sovitut asiat kirjataan henkilökohtaiseen näytötutkinnon suoritta-
missuunnitelmaan, joka on osa henkilökohtaistamissuunnitelmaa.

C. Tarvittavan ammattitaidon hankkimisen henkilökohtaistaminen
Tarvittavan ammattitaidon hankkimiseen liittyvät järjestelyt, osaamistavoitteet, oppimisympäristöt, aikataulu-
tus ja muut järjestelyt sovitaan yhdessä opiskelijan, oppilaitoksen ja työpaikan edustajan kanssa. Yhdessä
sovitut asiat kirjataan tämän henkilökohtaistamissuunnitelmaan kohtaan C.

Henkilökohtaistamissuunnitelman allekirjoitukset ja tarkennukset
Henkilökohtaistamissuunnitelmaa päivitetään ja sen allekirjoittavat kaikki laitteeseen osallistuneet osapuolet.
Suunnitelman mukaisista etenemisistä seurataan säännöllisin väliajoin käytävissä ohjauskusteluissa tutkin-
non suorittajan ja tutkinnon järjestäjän edustajan kanssa. Etenemistä koskevat havainnot/huomiot sekä muut
mahdolliset muutokset kirjataan henkilökohtaistamissuunnitelmaan ja varmennetaan allekirjoituksilla.

HENKILÖKOHTAISTAMISSUUNNITELMA

Toisella sivulla käydään lyhyesti läpi mitä henkilökohtaistaminen on ja kuinka lomaketta tulee täyttää.

KAINUUN AMMATTIOPISTO
Rakennusalan perustutkinto
A. RAKENNUSALAN TUTKINTOTAVOITTEISEN KOULUTUKSEN HAKEUTUMISEN HENKILÖKOHTAISTAMINEN

1. PERUSTIEDOT

| | |
|-------------------------|--|
| Tutkinnon suorittaja | |
| Syntymäaika | / |
| Osoite | |
| Sähköpostiosoite | |
| Puhelinnumero | |
| Ryhmittynyt | |
| Rahoitusmuodon selvitys | Kyllä <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> rahoitusmuoto |

1.1 KOULUTUS

Yleissivistävä koulutus: Suoritusvuosi

Kansakoulu
Peruskoulu
Keskikoulu
Lukio

Ammatillinen koulutus (kurssit ja tutkinnot)

| Oppiainos | Tutkinto / kurssi | Opiskelu-aika | Valmistumisvuosi |
|-----------|-------------------|---------------|------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

1.2 TYÖKOKEMUS

| Työpaikan nimi | Työtehtävät | Ajankohta | Työsuhteen kesto |
|----------------|-------------|-----------|------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

lisää työtehtäviä liitteessä

olen työssä en ole työssä työsuhde on määräaikainen _____ asti.

Työpaikan nimi: _____

HENKILÖKOHTAISTAMISSUUNNITELMA

1. Kohtaan tulee hakijan perustiedot ja myös käydään läpi onko tarvetta selvittää millä rahoitusmuodolla hakija mahdollisesti aloittaisi opiskelut.

1.1. Kohtaan merkitään hakijan aikaisempi koulutus. Merkintä tehdään alkuperäisistä todistuksista ja tarvittaessa otetaan kopiot hyväksi lukua varten, kuten esimerkiksi aikaisemmista tutkinnon osasuorituksista tutkintotoimikuntaan myöhemmin lähettämistä varten.

1.2. Merkitään hakijan aikaisempi työkokemus ja mikäli hakijalla on ollut enemmälti työsuhteita, niin jatketaan täyttämistä sivulla 15 olevaan liitteeseen, jotta kaikki työsuhteet tulevat merkityksi. Työhistoria kirjataan alkuperäisistä työtodistuksista. Työtodistukset ja aikaisemmat koulutustodistukset ovat tärkeimpiä dokumentteja, kun lähdetään henkilökohtaistamaan hakijan koulutusta mihin hän tarvitsee lisäkoulutusta ja missä osissa hän voi osallistua suoraan näyttöihin. Kohdassa selvitetään myös, onko hakija kyseisellä hetkellä työssä, joka vaikuttaa seuraavalla sivulla olevaan kohtaan koulutusmuoto.

KAINUUN AMMATTIOPISTO
Rakennusalan perustutkinto

Harrastukset ja muu erityisosaaminen: harrastustoiminta ja erityisosaaminen, jota hakija voi hyödyntää opiskelussa ja ammatissa (esim. luottamustehtävät, yritystoiminta, yhdistystoiminta)

2. TUTKINTO- JA KOULUTUSTARPEET

2.1 Hakijan tutkinto- ja koulutustarpeet

Mikä alat tai tutkinnot kiinnostavat?

Ala Tutkinto (valitse valikosta)
Rakennusala valitse

Miksi? _____

2.2 Koulutusmuoto

Soveltuva koulutusmuoto Päiväkoulutus
 Iltä- / viikonloppukoulutus
 Monimuotokoulutus
 Verkkokoulutus

Soveltuva koulutuksen kesto alle 1 v
 1-2 v
 2 vuotta tai yli

Soveltuva rahoitusvaihtoehto Työvoimapolittinen koulutus Oppisopimuskoulutus
 Ammatillinen peruskoulutus NOSTE-koulutus
 Ammatillinen lisäkoulutus Muu rahoitus, mikä?

2.3 Soveltuvasta tutkinnosta sopiminen

| | |
|--|--|
| Soveltuva tutkinto/ suuntautumisvaihtoehto | |
| Tutkinnon perusteet ja OPH:n määräys | |
| Tarvittavan ammatillisten hankkiminen (kohdasta C) | |
| Tutkinnon suoritus-aika | |
| Rahoitusmuodon selvitys | Kyllä <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> rahoitusmuoto |


HENKILÖKOHTAISTAMISSUUNNITELMA

Tällä sivulla selvitetään hakijan harrastukset, voidaanko niitä hyödyntää opiskelussa. Esimerkiksi kaappikellojen nikkariojilla on erittäin hyvät käden taidot sisävalmistusvaiheen kirvestöihin.

Sivulle merkitään mikä ala ja tutkintotaso hakijaa kiinnostaa, sekä perustelut miksi.

Kohdassa 2.2 käydään läpi mikä koulutusmuoto hakijalle olisi soveltuvin. Mikä tulee olemaan koulutuksen kesto ja mikä on soveltuva rahoitusmuoto kyseiseen koulutukseen.

Kohdassa 2.3 huomioidaan hakijan aikaisempi osaaminen ja sen pohjalta yhdessä hakijan kanssa käydään läpi mikä tutkintotaso hänelle on soveltuvin. Samalla käydään läpi kyseisen tutkinnon perusteet ja kuinka tarvittava ammatitaito hankitaan (sivu 12).


KAINUUN AMMATTIOPISTO
 Rakennusalan perustutkinto

2.4 Työpaikan tiedot (täytetään oppisopimus opiskelijoista)

| | |
|-------------------|--|
| Työnantajan nimi | |
| Osoite | |
| Sähköpostiosoite | |
| Puhelinnumero | |
| Työpaikka ohjaaja | |

2.5 Näyttötutkinnon järjestäjä

| | |
|--------------------|--|
| Oppilaitoksen nimi | |
| Osoite | |
| Sähköpostiosoite | |
| Puhelinnumero | |

2.6 Valmistavan koulutuksen toteuttaja

| | |
|--------------------|--|
| Oppilaitoksen nimi | |
| Osoite | |
| Sähköpostiosoite | |
| Puhelinnumero | |
| Vastuukouluttaja | |

2.7 Soveltuvuuden arviointi ja perehtyminen tutkinnon ammattitaitovaatimuksiin, arvioinnin kohteisiin ja kriteereihin

| | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--|
| Hakija on perehtynyt: | | | |
| Soveltuvuudesta | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Ammattitaitokartoitus (osaan.fi -raportit tai muu) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Tulos liitetään tämän lomakkeen liitteeksi |
| Tutkinnon perusteisiin perehtyminen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Ammattitaitovaatimuksiin, arvioinnin kohteisiin ja kriteereihin perehtyminen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Oppimisvalmiuksien kartoitus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

2.8 Oman työpaikan soveltuvuus näyttöympäristöksi

| | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | Kyllä | Ei |
| Hakijalla on mahdollisuus suorittaa tutkintotilaisuuksia omalla työpaikallaan (työnantaja suostuu) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hakijan työpaikka soveltuu näyttöympäristöksi (liite, arvio työyksikön soveltuvuudesta näyttöympäristöksi) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

HENKILÖKOHTAISTAMISSUUNNITELMA

Tämä sivu täytetään oppisopimusoppilaasta.

Mikäli hakijan rahoitusvaihtoehto koulutukseen on oppisopimuskoulutus, merkitään tälle lomakkeelle hakijan työpaikan tiedot.

Lomakkeeseen merkitään, mikä taho on näyttötutkinnon järjestäjä ja mikä taho järjestää tutkintoon valmistavan koulutuksen.

Seuraavassa kohdassa käydään läpi, onko hakijalle tehty aikaisemmin soveltuvuustestiä, ammattitaitokartoitusta tai oppimisvalmiuksien kartoitusta.

Tässä selvitetään myös soveltuuko hakijan työpaikka näyttöympäristöksi ja antaako työnantaja suostumuksensa näyttöjen suorittamiseen. Sivuille 16-17 olevaan liitteeseen kirjataan työpaikan soveltuvuus ja varmennetaan yhteisellä allekirjoituksella


KAINUUN AMMATTIOPISTO
 Rakennusalan perustutkinto

3. OSAAMISEN TUNNISTAMINEN

3.1 Hakijan jo saavuttama ammattitaito

| | | | |
|---|--------------------------|---------------|---------|
| Työtodistukset (alan työkokemus) | <input type="checkbox"/> | kpl | |
| Koulutodistukset / tutkintotodistukset | <input type="checkbox"/> | kpl | |
| Ammattitaitovaatimuksiin liittyvät osaamiskortit | | | |
| EA I | <input type="checkbox"/> | suoritettu | - / 200 |
| Työturvallisuuskortti | <input type="checkbox"/> | suoritettu | - / 200 |
| Tulityökortti | <input type="checkbox"/> | suoritettu | - / 200 |
| Kattotulityökortti | <input type="checkbox"/> | suoritettu | - / 200 |
| Vedeneristysksen sertifikaatti | <input type="checkbox"/> | suoritettu | - / 200 |
| Tietotekniikan ajokortti | <input type="checkbox"/> | kpl | |
| Harrastuksiin ja erityisosaamiseen liittyvät dokumentit | <input type="checkbox"/> | mitä? voittoa | |
| Tieturva I | <input type="checkbox"/> | suoritettu | - / 200 |
| Tieturva II | <input type="checkbox"/> | suoritettu | - / 200 |

Tämän lomakkeen liitteenä on työpaikan edustajan arvio ammattitaidosta ja työtaidosta (vapaaehtoinen)

Liitteenä

- kpl työtodistuksia
- kpl koulu- ja tutkintotodistuksia
- kpl ammattitaitovaatimuksiin liittyviä osaamiskorttia
- kpl harrastuksiin ja erityisosaamiseen liittyvät dokumentit

3.2 Johtopäätökset saavutetusta ammattitaidosta

Johtopäätökset tehdään em. selvitysten perusteella (vastuukouluttaja / tutkintovastaava):

Hakijalla tutkintokoulutuksen edellyttämät perustaidot / valmiudet (määritellään mitä):

Hakijalla on alan työelämän kokemusta _____ vuotta, _____ kuukautta (määritellään mitä erityisesti):

Hakijalla on alan

- perustaidot
- laaja ammattitaito
- töiden kehittämis-, suunnittelu- ja/tai esimiestaidot

HENKILÖKOHTAISTAMISSUUNNITELMA

Tällä sivulla käydään läpi hakijan jo saavuttama ammattitaito.

Mitä korttikoulutuksia hakija on jo käynyt, joita rakennusalalla tarvitaan.

Näiden tietojen ja hakijan työtodistusten perusteella vastuukouluttaja ja tutkintovastaava käyvät läpi mitkä perustaidot/valmiudet hakijalla kyseiseen koulutukseen.

KAINUUN AMMATTIOPISTO
Rakennusalan perustutkinto

4. MAAHANMUUTTAJAT

Suomen kielen taso (kuvasuorasta sanallisesti)

- o puhekieli
- o kirjallinen tuottaminen
- o luetun ymmärtäminen

Vastuukouluttaja/tutkintovastaava testaa ja havainnoi kielitason. Hakija arvioi omaa kielitaitoaan.

Ruotsin kielen taso (kuvasuorasta sanallisesti)

- o puhekieli
- o kirjallinen tuottaminen
- o luetun ymmärtäminen

Vastuukouluttaja/tutkintovastaava testaa ja havainnoi kielitason. Hakija arvioi omaa kielitaitoaan.

Vastuukouluttaja/tutkintovastaava haastattelee hakijaa arvioidakseen hakijan työelämä- ja yrittäjätaitotestauksista. Johtopäätökset (kirjataan tähän):

5. JOHTOPÄÄTÖKSET

5.1 Tutkinnon ammattitaitovaatimusten hallinta

Hakija ja alan vastuukouluttaja/tutkintovastaava käyvät läpi tutkinnon perusteiden mukaiset ammattitaitovaatimukset, arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit, ja merkitsevät kunkin kohdalle arvon:

a) hakija voi osoittaa suoraan ammattitaitonsa ilman valmistavaa koulutusta
b) hakijan on hankittava lisää ammattitaitoa

Tutkinnon ammattitaitovaatimusten hallinta kootaan seuraavan taulukkoon:
(Poista ylimääräiset valinnaiset osat, joita hakija ei ole valinnut ja joissa hän ei myöskään voi osoittaa ammattitaitoaan ilman valmistavaa koulutusta)

| Tutkinnon pakollinen osa: | a) | b) |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 4.1.1 Perustustyöt | | |
| Ammattitaitovaatimukset | | |
| Perustusten täyttö-, tiivistys- ja salaajatyöt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Perustusten roudaustustyöt- ja vedeneristystyöt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Anturoiden / perustusten muotityöt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Anturoiden rauditus-, betonointi- ja jälkitoitotyöt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Perustuselementit | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Rakennustekninen piirustus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Määrälsäntä ja työhinnointi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Laatuvaatimukset | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Rakennusmateriaalit ja koneet | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tutkinnon pakollinen osa: | a) | b) |
| 4.2.1 Runkovalheen työt | | |
| Ammattitaitovaatimukset | | |
| Ulkoisien- ja vesikatot- ja väliseinien runkotyöt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ikkunoiden- ja ovien asennustyöt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Lämmön- ja äänen-eristystyöt, rakennusfysiikka | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Runkorakenteeseen liittyvät mittaukset | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Runkotöiden rakennusmateriaalit ja koneet sekä puikkoitus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Rakennustekninen piirustus, määrälsäntä ja työhinnointi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Runkotöiden laatuvaatimukset | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

HENKILÖKOHTAISTAMISSUUNNITELMA

Kohtaan 4. kirjataan hakijan kielitaito, jos hän maahanmuuttaja. Tämä sen vuoksi, jotta saadaan selville tarvitseeko hakija lisäkoulutusta suomenkielille. Samoin tämän perusteella vastuukouluttaja pystyy huomioimaan opetuksessaan hakijan erityistarpeet.

Kohdassa 5 käydään läpi ne tutkinnon osat joita hakija on valinnut, missä hänet voidaan ohjata suoraan näyttöihin ja mihin tutkinnon osiin hänen on hankittava lisää ammattitaitoa. Tämä käydään läpi yhdessä hakijan, ja vastuukouluttajan tai tutkintovastaavan kanssa.

Tutkinnon osat on numeroitu OPH:n laatimien tutkinnon osien tunnuksilla, joiden mukaan tutkintotodistukset tutkintotoimikunnalta haetaan.

Ylimääräiset tutkinnon osat, joita hakija ei ole valinnut, poistetaan kohdasta 5.

KAINUUN AMMATTIOPISTO
Rakennusalan perustutkinto

| Tutkinnon valinnainen osa: | a) | b) |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 4.5.1 Sisävalmistusvaiheen kirvestyöt | | |
| Ammattitaitovaatimukset | | |
| Seinien- ja kattojen levytykset | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Seinien- ja kattojen paneelointi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Lattioiden laminaatti-, parketti- ja lautoitustyöt listoituksiineen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Väliseinien asennus listoituksiineen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tutkinnon valinnainen osa: | a) | b) |
| 4.5.2 Ulkoverhoitus- ja kattotyöt | | |
| Ammattitaitovaatimukset | | |
| Puuverhoitukset | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pelti- ja räystäälämpösuojat | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Vesikattojen pinnoitukset kattotöistä valmiiseen pintaan | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tutkinnon valinnainen osa: | a) | b) |
| 4.5.3 Muuraus | | |
| Ammattitaitovaatimukset | | |
| Muurauksen laatu- ja palonormit | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Limitykset ja jälkisauma | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tiijästen suunnittelu ja muurauksista edellyttävät työt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pörsöhorkkomuuraus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Puhdasmuuraus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tutkinnon valinnainen osa: | a) | b) |
| 4.5.4 Laatoitus | | |
| Ammattitaitovaatimukset | | |
| Laatoituspinnan alustalle asetellut vaatimukset | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Laatoituksen suunnittelu ja siinä huomioitavat seikat | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Laatoituksen saumaus ja jäsköitys | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Vedeneristykset | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tutkinnon valinnainen osa: | a) | b) |
| 4.5.5 Rauditus ja betonointi | | |
| Ammattitaitovaatimukset | | |
| Raudituksen periaate | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Rauditusmekaniikka | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Betonoitustyöt ja jälkitoitot | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Teräs- ja betonisäädöt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tutkinnon valinnainen osa: | a) | b) |
| 4.5.6 Rappaus | | |
| Ammattitaitovaatimukset | | |
| Rappauspinnan alustalle asetellut vaatimukset | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Täyttö-, kerros-, moikka- ja kivisterräys | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Slammaus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tutkinnon valinnainen osa: | a) | b) |
| 4.5.7 Muotityöt | | |
| Ammattitaitovaatimukset | | |
| Antura- ja perusmuotityöt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Seinä- ja pilarimuotityöt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Palkki- ja holvimuotityöt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Muotin purkutyöt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

HENKILÖKOHTAISTAMISSUUNNITELMA

Missä tutkinnon osassa hakija voidaan ohjata suoraan näyttöihin ja mihin hänen on hankittava lisää ammattitaitoa.

KAINUUN AMMATTIOPISTO
Rakennusalan perustutkinto

| Tutkinnon valinnainen osa: | a) | b) |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 4.5.8 Teräsraakentaminen | | |
| <i>Ammattitaitovaatimukset</i> | | |
| Pultti- ja ruuviliitokset | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| MIG/MAG hitsaus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Asennustyöt pilarit, palkit ja ristikot | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Työnkäisetyt tuennat | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tutkinnon valinnainen osa: | a) | b) |
| 4.5.9 Teräsohutelevyrakentaminen | | |
| <i>Ammattitaitovaatimukset</i> | | |
| Kasetti- ja seinäpölyjen asennus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Jäiri- ja suojapölyjen asennus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pölykäsittelyn asennus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tutkinnon valinnainen osa: | a) | b) |
| 4.5.10 Hirsirakentaminen | | |
| <i>Ammattitaitovaatimukset</i> | | |
| Salvokset ja varaukset | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hirsirakenteen toiminnalliset vaatimukset (painuma yms.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hirsiehkön pystytys | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tutkinnon valinnainen osa: | a) | b) |
| 4.5.11 Korjausrakentaminen | | |
| <i>Ammattitaitovaatimukset</i> | | |
| Homevauriot ja niiden poistaminen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Yleisimmät kosteusvauriot ja niiden syntyminen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Purku-, vahvistus- ja tuentatyöt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Korjaustyöt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tutkinnon valinnainen osa: | a) | b) |
| 4.5.12 Telinerakentaminen | | |
| <i>Ammattitaitovaatimukset</i> | | |
| Telineiden pystytys- ja purkutyöt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Telineyyt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Nostimet | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tutkinnon valinnainen osa: | a) | b) |
| 4.5.13 Ikkunatyöt | | |
| <i>Ammattitaitovaatimukset</i> | | |
| Ikkunoiden ja lasielementtien asennus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Parvekelasitukset ja ikkunanruutujen vaihtaminen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Listoitukset | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tutkinnon valinnainen osa: | a) | b) |
| 4.5.15 Vedeneristys | | |
| <i>Ammattitaitovaatimukset</i> | | |
| Perustusten vedeneristys | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Veikaton vedeneristys | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kellaritilojen vedeneristys | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Bitumikermiten työtavat | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

HENKILÖKOHTAISTAMISSUUNNITELMA

Missä tutkinnon osassa hakija voidaan ohjata suoraan näyttöihin ja mihin hänen on hankittava lisää ammattitaitoa.

KAINUUN AMMATTIOPISTO
Rakennusalan perustutkinto

| Tutkinnon valinnainen osa: | a) | b) |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 4.5.29 Mittaus | | |
| <i>Ammattitaitovaatimukset</i> | | |
| Mittavälineiden käyttö (laser, vaaluskoe, täkymetri) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Rakennustyömaan pisteistö | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Mittausmenetelmät | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tarkkuusvaatimukset | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Tutkinnon osa muusta ammatillisesta perustutkinnosta

Rakennusalan perustutkintoon voidaan sisällyttää yksi ammatillinen tutkinnon osa seuraavista perustutkinnoista.

| Tutkinnon valinnainen osa voidaan valita seuraavista perustutkinnoista: | a) | b) |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Talotekniikan perustutkinto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kone- ja metallialan perustutkinto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Määrmittausalan perustutkinto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pintakäsittelyalan perustutkinto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Puualan perustutkinto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

5.2 Ohjaus- ja erityiset tukitarpeet

Hakija tarvitsee ohjausta ja tukea (testin tulos ja / tai tarkennus kunkin asian kohdalle)

Kielitaito

matematiikka laskentataidon testin tulos:

ääki

lukihäiriö lukiseulan tulos:

kulttuuri- ja kielitaustasta johtuvat erityisjärjelyt:

seuraavien ammatillisten tietoihin ja taitoihin:

opiskelutekniikat havaintokanavatestin tulos:

opintojen etenemisen seuranta (esim. aikatauluista sopiminen)

opiskelutavoitteiden asettaminen

palaute ja itsearviointi

HENKILÖKOHTAISTAMISSUUNNITELMA

Missä tutkinnon osassa hakija voidaan ohjata suoraan näyttöihin ja mihin hänen on hankittava lisää ammattitaitoa.

Jos hakija on suorittanut muista ammatillisista perustutkinnoista osia, niin yksi tutkinnon osa voidaan hänelle hyväksi lukea rakennusalan perustutkinnon valinnaiseksi osaksi. Nämä muut perustutkinnon osat talotekniikan perustutkinto, kone- ja metallialan perustutkinto, maanmittausalan perustutkinto, pintakäsittelyalan perustutkinto ja puualan perustutkinto.

Kohtaan 5.2 merkitään mahdolliset ohjaus- ja tukitoimen tarpeet jos, hakijalla joitakin erityistarpeita.

 **B. RAKENNUSALAN PERUSTUTKINNON SUORITTAMISEN HENKILÖKOHTAISTAMINEN**

KAINUUN AMMATTIOPISTO **HENKILÖKOHTAINEN NÄYTTÖTUTKINNON SUORITAMISSUUNNITELMA** (Opetushallituksen määräys 43/011/2006)

Näyttötutkinnon suorittaja: _____ Syntymäaika: _____
 Tavoitteena oleva tutkinto: _____ (merkitse tutkinto näkyviin, vaikka tavoitteena olisi vain tutkinnon osan suoritus)

| Tutkinnon osa | Näyttötutkinnon järjestäjä | Suunniteltu suoritus-aika | Näyttöympäristö | Tutkinnon osan suoritustapa | Muut tutkinnon osaa koskevat merkinnät | Tutkintosuoritusta koskevat merkinnät |
|---------------|----------------------------|---------------------------|-----------------|-----------------------------|--|---------------------------------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |


Lisätietoja: _____

Mikäli tutkinnon suorittaja tulee tutkintoon ilman valmistavaa koulutusta, tehdään lähtötason kartioitus. Siinä todetaan edellytykset tutkinnon suorittamiseen. Aiemmin suoritettujen voimassa olevien rakennusalan perustutkinnon perusteiden mukaisten kriteerien, ammattitaitovaatimusten sekä arvioinnin kohteiden mukaiset tutkintosuoritukset huomioidaan näyttötutkinnon suorittamissuunnitelmassa täysimääräisenä. Tarvittaessa suunnitellaan tehdään tarkennuksia ja muutoksia, joista tutkinnon suorittaja ja näyttötutkinnon järjestäjä sopivat.

Allekirjoitukset: Henkilökohtainen näyttötutkinnon suorittamissuunnitelma laadittu / 200

| | | |
|-------------------------------------|--|---|
| Tutkinnon suorittajan allekirjoitus | Näyttötutkinnon järjestäjän allekirjoitus | Työnantajan allekirjoitus (oppisopimuskoulutus) |
| _____ | _____ | _____ |
| nimen selvennys | nimen selvennys virka-asema tai tehtävä | nimen selvennys virka-asema tai tehtävä |

Sivulla 11 käydään läpi missä ja milloin mikin tutkinnon valinnainen osa suoritetaan.

 **KAINUUN AMMATTIOPISTO**
Rakennusalan perustutkinto

C. TARVITTAVAN AMMATTITAITON HANKKIMISEN HENKILÖKOHTAISTAMINEN


| Tutkinnon osa / opintojakso | ov | Osaamistavoite | Oppimismenetelmä (lähi-, etä-, verkko-opiskelu, projektiyöskentely) | Työssä oppiminen (työssä oppimispaikka) | Vaihtoehtoiset opinnot |
|-----------------------------|----|----------------|---|---|------------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Hyödynnä kohdassa 2.7 tehtyä osaamiskartoitusta (tuloste liitteenä). Jokaisella tutkinnon suorittajalla on tavoitteena saavuttaa sellainen osaamistaso, joka vaaditaan rakennusalan perustutkinnon suorittamiseksi. Kirjaa yhdessä tutkinnon suorittajan kanssa lomakkeeseen huomioita niistä tutkinnon osan osaamisvaatimuksista, joissa tutkinnon suorittajalla on erityisiä osaamistavoitteita (kirjataan esim. ryhmän yhteisestä opiskeluohjelmasta poikkeava opiskelu sekä sen tavoitteet).

Työssä oppimisesta laaditaan tarkennettu tutkinnon osa-opintojaksokohtainen suunnitelma, TOPS.

HENKILÖKOHTAISTAMISSUUNNITELMA

Sivulla 12 käydään läpi tutkinnon osittain kuinka tarvittava ammattitaito hankitaan.


KAINUUN
AMMATTIOPISTO

Opiskelun aloittaminen:

aloitusajankohta: _____ 20____
kesto: _____ 20____ saakka
 opintoviikkoa, tuntia, päivää

Käytettävät oppimisympäristöt:

oppilaitos työpaikka harrastukset
 verkko-opiskelu koti informaatiokeskus/kirjasto
 muu, mikä: _____

Opiskelumuoto:

päiväopiskelu iltaopiskelu
 monimuoto-opiskelu lähiopiskelu
 kokopäivätoiminen (arkipäivisin)
 alle 3 ov/kk 3 ov tai enemmän /kk

Koulutusmuoto:

työvoimakoulutus oppisopimuskoulutus omaehtoinen opiskelu
 NOSTE-opiskelija

Käytettävät opetusmuodot:

verkon käyttö oppimistehtävät kirjallisuus
 muut oppimateriaalit vierailut ja messut työssä oppiminen

Ohjaus opiskelun aikana:

| | |
|---|-------|
| Vastuukouluuttaja / tutkinto- vastaava | _____ |
| Sähköpostiosoite | _____ |
| Puhelinnumero | _____ |

Sivulle 13 merkitään koska opiskelu aloitetaan ja kuinka pitkä on opiskelun arvioitu kesto, mitä oppimisympäristöä opiskelussa käytetään.

Tässä ratkaistaan myös mikä on opiskelun lopullinen muoto.

Lomakkeeseen merkitään myös ohjaajan yhteystiedot.


KAINUUN
AMMATTIOPISTO
Rukouskeskustelun pöytäkirja

Sovitut/käydyt ohjauskeskustelut

| Päiväys | Tutkinnon suorittaja | Vastuukouluuttaja / tutkintovastaava | Aihe |
|---------|----------------------|---|------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Henkilökohtaistamissuunnitelman hyväksyminen

Päiväys

tutkinnon suorittaja _____ vastuukouluuttaja/tutkintovastaava _____

Tiedonsiirtolupa

Tässä henkilökohtaistamissuunnitelmassa olevia tietoja saa antaa valmistavassa koulutuksessa opettaville/ohjaaville opettajille sekä tutkintolaisuuksia arvioiville henkilöille henkilökohtaisten tarpeiden huomioiden varten.

Päiväys

tutkinnon suorittaja _____

HENKILÖKOHTAISTAMISSUUNNITELMA

Tälle sivulle merkitään sovitut ja käydyt ohjauskeskustelut opiskelun aikana.

 **KAINUUN AMMATTIOPISTO**
Rakennustalon perustutkinto

Minkä tutkinnon osien näyttöympäristöksi työyksikkö soveltuu?

Perustelut työyksikön soveltuvuudesta näyttöympäristöksi:

3. PÄÄTÖS:

SOVELTUU
 EI SOVELLU

Päiväys
___ / ___ 20__

Tutkinnon suorittaja _____ Työantajan edustaja _____ Tutkintotoimiston työkirjuriihen arvioija _____

Näyttötutkinnon järjestäjän edustaja _____

HENKILÖKOHTAISTAMISSUUNNITELMA

Jatkoa edelliseen.

 **KAINUUN AMMATTIOPISTO**
Rakennustalon perustutkinto

LIITE: Itsearviointi

Rastita vaihtoehto kuinka hyvin hallittset alalla tarvittavat tiedot ja taidot valitsemistasi tutkinnon osista.

| | Koulutuksen alku | | | Koulutuksen puolivälissä | | | Koulutuksen loppuvaiheessa | | |
|--|------------------|-------------|----------|--------------------------|-------------|----------|----------------------------|-------------|----------|
| | hyvin | tyyttyvästi | ei vielä | hyvin | tyyttyvästi | ei vielä | hyvin | tyyttyvästi | ei vielä |
| 4.1.1 Perustustyöt (pakollinen) | | | | | | | | | |
| Perustusten lähtötyöt | | | | | | | | | |
| Perustusten tiivistystyöt | | | | | | | | | |
| Perustusten salaustyöt | | | | | | | | | |
| Perustusten viemäröintityöt | | | | | | | | | |
| Perustusten lämmöneneristystyöt | | | | | | | | | |
| Perustusten vedeneristystyöt | | | | | | | | | |
| Kaivuvaiheen avustavat työt | | | | | | | | | |
| Anturoiden ja perustusten muotittimet | | | | | | | | | |
| Perustusten rauditus- ja betonointityöt sekä jälkitoivot | | | | | | | | | |
| Perustusten harkkomuoraus | | | | | | | | | |
| Perustuselementit | | | | | | | | | |
| Perustustöiden laatuvaatimukset | | | | | | | | | |
| Perustusten luku | | | | | | | | | |
| Määrälaskenta ja työn hinnoittelu | | | | | | | | | |
| Rakennustyömaan organisointi | | | | | | | | | |
| Rakennusmateriaalit ja koneet perustustöissä | | | | | | | | | |
| 4.2.1 Runkovaiheen työt (pakollinen) | | | | | | | | | |
| Ulkoiset runkotyöt | | | | | | | | | |
| Vesikatot runkotyöt | | | | | | | | | |
| Väliseinien runkotyöt | | | | | | | | | |
| Lämmön- ja ääneneristystyöt | | | | | | | | | |
| Ikkunoiden ja ovien asennustyöt | | | | | | | | | |
| Runkorakenteeseen liittyvät mittaukset | | | | | | | | | |
| Rakennusyksikkö | | | | | | | | | |

HENKILÖKOHTAISTAMISSUUNNITELMA

Liite hakijan itsearviointi valitsemistaan tutkinnon osista. Itsearviointi suoritetaan kolme kertaa tälle lomakkeelle koulutuksen alussa, koulutuksen puolivälissä ja koulutuksen loppuvaiheessa. Tästä on helppo seurata kuinka hakijan ammattitaito on kehittynyt hänen oman arvionsa mukaa koulutuksen aikana.

Ylimääräiset tutkinnon osat poistetaan, joita hakija ei ole valinnut, jotta itsearviointi liitettä on helpompi käydä läpi.

Itsearviointeja koulutuksissamme on toki muitakin kuten näyttösuorituksissa jne.

| KAINUUN AMMATTIOPISTO Rakennusalan perustutkinto | Koulutuksen alussa | | Koulutuksen puolivälissä | | Koulutuksen loppuvaiheessa | |
|---|-----------------------|--|-----------------------------|--|-------------------------------|--|
| | | | | | | |
| Runkotöiden laatuvaatimukset | | | | | | |
| Pinustusten luku | | | | | | |
| Määrälaskenta ja työn hinnoittelu | | | | | | |
| Runkotöiden materiaalit ja koneet | | | | | | |
| 4.5.1 Sisävalmistusvaiheen kirvestyöt (valinnainen) | | | | | | |
| Seinien- ja kattojen levitys | | | | | | |
| Paneeloinnit | | | | | | |
| Lattioiden laminaatti-, parketti- ja lautoitustyöt | | | | | | |
| Listaukset | | | | | | |
| Sisävalmistusvaiheen kirvestöiden laatuvaatimukset | | | | | | |
| Pinustusten luku | | | | | | |
| Määrälaskenta ja työn hinnoittelu | | | | | | |
| Materiaalit ja koneet | | | | | | |
| 4.5.2 Ulkoverhouk- ja kattotyöt (valinnainen) | | | | | | |
| Puuverhoukset | | | | | | |
| Pieni- ja räystäänalustaudotukset | | | | | | |
| Vesikattojen pinnoitukset kattoluokista valmiiseen pintaan | | | | | | |
| Puuverhouksien ja vesikattotöiden laatuvaatimukset | | | | | | |
| Pinustusten luku | | | | | | |
| Määrälaskenta ja työn hinnoittelu | | | | | | |
| Rakennusmateriaalit ja koneet ulkoverhouk- ja vesikattotöissä | | | | | | |
| 4.5.3 Muuraus (valinnainen) | | | | | | |
| Muurauksen laatuvaatimukset | | | | | | |
| Muurauksen peltonormit | | | | | | |

HENKILÖKOHTAISTAMISSUUNNITELMA

Itsearviointia tutkinnon osittain koulutuksen aikana.

| KAINUUN AMMATTIOPISTO Rakennusalan perustutkinto | Koulutuksen alussa | | Koulutuksen puolivälissä | | Koulutuksen loppuvaiheessa | |
|---|-----------------------|--|-----------------------------|--|-------------------------------|--|
| | | | | | | |
| Limitykset | | | | | | |
| Jälkisaumaus | | | | | | |
| Tilijään suunnittelu | | | | | | |
| Ohutsaumamääräys | | | | | | |
| Vaimistelevat työt ohjurit, topparit ja korot | | | | | | |
| Pinustusten luku | | | | | | |
| Määrälaskenta ja työn hinnoittelu | | | | | | |
| Yksimmät materiaalit ja laastit sekä koneet muuraustöissä | | | | | | |
| 4.5.4 Laatoitus (valinnainen) | | | | | | |
| Laatoitustöiden laatuvaatimukset | | | | | | |
| Alustalle asetettävät vaatimukset | | | | | | |
| Laattajään suunnittelu | | | | | | |
| Laatoituksen saumaus ja jälkihoito | | | | | | |
| Vedeneristys | | | | | | |
| Pinustusten luku | | | | | | |
| Määrälaskenta ja työn hinnoittelu | | | | | | |
| Materiaalit ja koneet | | | | | | |
| 4.5.5 Rauditus ja betonointi (valinnainen) | | | | | | |
| Raudituksen peruste | | | | | | |
| Rauditettujen rakenteiden määräykset ja ohjeet | | | | | | |
| Leikkaus ja täyttö | | | | | | |
| Betoninormit | | | | | | |
| Betonointityöt ja jälkihoito | | | | | | |
| Pinustusten luku | | | | | | |
| Määrälaskenta ja työn hinnoittelu | | | | | | |
| Rauditus- ja betonoitintöiden materiaalit ja koneet | | | | | | |
| 4.5.6 Rappaus (valinnainen) | | | | | | |

HENKILÖKOHTAISTAMISSUUNNITELMA

Itsearviointia tutkinnon osittain koulutuksen aikana.

| KAINUUN AMMATTIOPISTO Rakennustalon perustutkinto | | Koulutuksen alussa | Koulutuksen puolivälissä | Koulutuksen loppuvaiheessa |
|--|--|-----------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Rappauksien laatuvaatimukset | | | | |
| Täyterappaus, kerrosrappaus, roiskerappaus ja koristerappaus | | | | |
| Saamaus | | | | |
| Valmisolevat työt ohjurit, topparit ja koot | | | | |
| Pirustusten luku | | | | |
| Määrälaskenta ja työn hinnoittelu | | | | |
| Rappauksien materiaalit ja koneet | | | | |
| 4.5.7 Muotittimet (valinnainen) | | | | |
| Anturamuotittimet | | | | |
| Perusmuurimuotittimet | | | | |
| Seinämuotittimet | | | | |
| Pilarimuotittimet | | | | |
| Palkkimuotittimet | | | | |
| Holvimuotittimet | | | | |
| Muotin purkuyöt | | | | |
| Pirustusten luku | | | | |
| Määrälaskenta ja työn hinnoittelu | | | | |
| Materiaalit ja koneet | | | | |
| 4.5.8 Teräsrakentaminen (valinnainen) | | | | |
| Pultti- ja ruuviitokset | | | | |
| MIG / MAG hitsaus | | | | |
| Puikkohitsaus | | | | |
| Poritoleikkaukset / kaasuhihtaus | | | | |
| Suojaukset | | | | |
| Pintakäsittely | | | | |
| Pirustusten luku | | | | |
| Määrälaskenta ja työn hinnoittelu | | | | |
| Rakennusmateriaalit ja koneet teräsrakentamisessa | | | | |

HENKILÖKOHTAISTAMISSUUNNITELMA

Itsearviointia tutkinnon osittain koulutuksen aikana.

| KAINUUN AMMATTIOPISTO Rakennustalon perustutkinto | | Koulutuksen alussa | Koulutuksen puolivälissä | Koulutuksen loppuvaiheessa |
|---|--|-----------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 4.5.9 Teräsohutelevyrä- rakentaminen (valin.) | | | | |
| Ohutelevyiden laatumääräykset | | | | |
| Eriaiset materiaalit | | | | |
| Suojapeltitykset | | | | |
| Kasettipeltien asennus seinään | | | | |
| Profilipeltien asennus seinään | | | | |
| Orsipeltien asennus | | | | |
| Petitilojen asennus | | | | |
| Pirustusten luku | | | | |
| Määrälaskenta ja työn hinnoittelu | | | | |
| Ohutelevyiden materiaalit ja koneet | | | | |
| 4.5.10 Hirsirakentaminen (valinnainen) | | | | |
| Työmenetelmät | | | | |
| Materiaalin ominaisuudet | | | | |
| Hirsirakenteen toiminnalliset vaatimukset (paineuma yms.) | | | | |
| Salvokset ja varaukset | | | | |
| Hirsirakentamisen laatuvaatimukset | | | | |
| Pirustusten luku | | | | |
| Määrälaskenta ja työn hinnoittelu | | | | |
| Materiaalit ja koneet | | | | |
| 4.5.11 Korjausrakentaminen (valinnainen) | | | | |
| Purku-, tukemis-, suojaus- ja vahvistustyöt | | | | |
| Korjausrakentamiseen liittyvät muotti-, raudotus- ja betonointityöt | | | | |
| Lattioiden oikaisuvalut | | | | |
| Homevauriot ja niiden poistaminen | | | | |
| Betonivaurioiden tunnistaminen | | | | |
| Vanhall rakenteet ja niiden toimintaperiaatteet | | | | |

HENKILÖKOHTAISTAMISSUUNNITELMA

Itsearviointia tutkinnon osittain koulutuksen aikana.

| KAINUUN AMMATTIOPISTO Rakennustalon perustutkinto | | Koulutuksen alussa | Koulutuksen puolivälissä | Koulutuksen loppuvaiheessa |
|--|--|-----------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Puurakenteiden yleisimmät koskeusvauriot ja niiden synty- misen syyt | | | | |
| Pirustusten luku | | | | |
| Määräskentä ja työn hinnoi- telu | | | | |
| Rakennusmateriaalit ja koneet korjausrakentamisessa | | | | |
| 4.5.12 Telinerakentami- nen (valinnainen) | | | | |
| Henkilönohimet | | | | |
| Telinetyypit | | | | |
| Telinetyöt | | | | |
| Kulutet | | | | |
| Kaidetyöt | | | | |
| Telinesuunnitelmat | | | | |
| Suojatyöt | | | | |
| Pirustusten luku | | | | |
| Määräskentä ja työn hinnoi- telu | | | | |
| 4.5.13 Ikkunatyöt (valin- nainen) | | | | |
| Puurakenteisten ikkunoiden ja ovien asennus | | | | |
| Lasielémentien asennus | | | | |
| Ikkunanaukun vaihtaminen | | | | |
| Parvekelasitukset | | | | |
| Tiikseminen | | | | |
| Listoilukset | | | | |
| Puu- ja maalikorjaukset | | | | |
| Pirustusten luku | | | | |
| Määräskentä ja työn hinnoi- telu | | | | |
| Materiaalit ja koneet | | | | |
| 4.5.15 Vedeneristys (va- linnainen) | | | | |
| Bitumien työtavat | | | | |

HENKILÖKOHTAISTAMISSUUNNITELMA

Itsearviointia tutkinnon osittain koulutuksen aikana.

| KAINUUN AMMATTIOPISTO Rakennustalon perustutkinto | | Koulutuksen alussa | Koulutuksen puolivälissä | Koulutuksen loppuvaiheessa |
|---|--|-----------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Perusmuurien vedeneristys | | | | |
| Vesikaivojen vedeneristys | | | | |
| Alustan vaatimukset | | | | |
| Pirustusten luku | | | | |
| Määräskentä ja työn hinnoi- telu | | | | |
| Rakennusmateriaalit ja koneet vedeneristystyössä | | | | |
| 4.5.29 Mittaus (valinnai- nen) | | | | |
| Mittausvälineet (vaaluskoe, laser, läkymetri) | | | | |
| Mittauksen käsitteet ja määri- telmät | | | | |
| Rakennustyömaan pisteistö | | | | |
| Mittausmenetelmät | | | | |
| Tarkkuusvaatimukset | | | | |
| Mittauksen suunnittelu | | | | |
| Pirustusten luku | | | | |
| Määräskentä ja työn hinnoi- telu | | | | |

Työhönsijoittamissuunnitelma

Työllistymiseni koulutuksen / tutkinnon suorittamisen jälkeen.

Työllistyn välittömästi koulutuksen päätyttyä
Yrityksen nimi:
Tehtävä:

Työllistyn 1 kk sisällä koulutuksen päätyttyä
Yrityksen nimi:
Tehtävä:

Työllistyn 3 kk sisällä koulutuksen päätyttyä
Minkälaiseen työhön:

Lähden jatkamaan opiskelija
Oppilaitos:
Mikä tutkinto/koulutus:

HENKILÖKOHTAISTAMISSUUNNITELMA

Itsearviointia tutkinnon osittain koulutuksen aikana.

Koulutuksen loppuvaiheessa henkilökohtaistamissuunnitelmassa selvitetään onko opiskelijalla työpaikkaa tiedossa koulutuksen päättyessä. Tarvittaessa kouluttaja voi antaa opiskelijalle vinkkejä mistä yrityksestä työpaikkaa kannattaa kysellä.

Tämä toimenpide tehdään sen vuoksi, että mahdollisimman moni opiskelija pääsisi heti koulutuksen päätyttyä töihin, koska jos opiskelija joutuu olemaan työttömänä pitkähkön ajan koulutuksen loputtua, niin kynns saada alan töitä kasvaa.

Työvoimahallinto tilastoi myös työvoimapolitiisissa koulutuksissa kuinka moni opiskelija on työllistynyt koulutuksen päätyttyä ja osaksi näiden tietojen pohjalta tilaa uusia vastaavia koulutuksia.

KAINUUN
AMMATTIOISTO
Käsitöiden perustutkinto
Aloitan yrittäjänä
Minkä alan yritys ja yrityksen nimi:

Minulla on jotain muita suunnitelmia. Mitä?

HENKILÖKOHTAISTAMISSUUNNITELMA

Opiskelija koulutuksen loppuvaiheessa voi kertoa tällä sivulla, mikäli hänellä on muita suunnitelmia koulutuksen päätyttyä, kuin menemällä töihin.

5. POHDINTA

Meille opettajille ja varsinkin uusille alallemme tuleville kouluttajille laatimastamme opetussuunnitelmasta on suuri hyöty, koska tästä opetussuunnitelmasta pystyy hyvin hahmottamaan mitä mikin tutkinnon osa sisältää niin ammattitekniikan opetuksen, työnäyttöjen kuin arvioinnin suhteen.

Laatimastamme opetussuunnitelmasta tutkinnon suorittajilla on helpompi tutustua tutkinnon osien sisältöön ja siten edesauttaa heidän valintaansa mitä tutkinnon osia he valitsevat valinnaiseksi tutkinnon osiksi. Opetussuunnitelma sisältää myös arvioinnin kriteerit, joka pohjalta tutkinnon suorittajat pystyvät tekemään itsearvioinnin tutkintosuorituksestaan vertaamalla sitä opetussuunnitelmaan.

Tämä opetussuunnitelma on myös näyttöjen arvioijille oiva työkalu, koska tässä on esitetty arvioinnin kriteerit tutkinnon osittain, joten näyttöjen arvioijat voivat verrata tutkintosuorituksia opetussuunnitelmassa esitettyihin arvioinnin kriteereihin ja siten pystyvät antamaan tutkintosuorituksista arvosanan tätä laatimaamme opetussuunnitelmaa apuna käyttäen.

Henkilökohtaistamissuunnitelmassa tuodaan selvästi vaihe vaiheelta esille kuinka henkilökohtaistaminen rakennusalallamme etenee. Tämä laatimamme suunnitelma auttaa ymmärtämään niin opettajaa kuin opiskelijaa, mitä seikkoja henkilökohtaistamisessa huomioidaan.

Lyhyiden koulutuksien opettajille, jotka käyvät talossamme määräaikaisessa työsuhteessa on alkuun tuottanut vaikeuksia sisäistää mitä tarkoittaa henkilökohtaistaminen, joten uskomme tämän lomakkeen myös auttavan heitä sisäistämään paremmin mitä henkilökohtaistaminen on rakennusalalla ja helpottamaan siten meidän kaikkien työtämme kun asiat on selkeästi koottu yhdelle lomakkeelle.

Opettajat tekevät työtään ryhmänsä kanssa koko lailla yksinään. Ryhmän ohjaaminen ja opetus toteutetaan luokkaopetuksena ja käytännön harjoitteluna rakennustyömailla. Talomme opettajat ovat omatoimisia ja hankkivat itse opetusmateriaalia. Erityisopetusta on jaettu eri henkilöille, jotka on koulutettu ko. tehtäviin erikseen. Koulutuksemme on aikuiskoulutusta ja opiskelijoiden ikäjakauma samassa ryhmässä voi olla kymmeniä vuosia. Tämä asettaa haasteita, mutta voi olla myös voimavara josta opiskelijat voivat tukea toisiaan kokemustensa mukaan. Aikuisten kanssa opetus on enemmän vuorovaikutteista ja pohdiskelevaa. Samalla tehtäväkokonaisuudet voivat olla haasteellisia ja omatoimisia, joita opettaja seuraa sivummalta. Varsinainen kasvattaminen ei enää kuulu tänne, mutta muita vakaviakin ongelmia joukossa esiintyy. Voihan opiskelijalla olla jo takanaan paljonkin elämäkokemusta ja erilaisia taustoja, jotka voivat vaikuttaa opintojen suorittamiseen (erilainen oppija).

Edukailla kaikilla pitkäaikaisilla opettajilla on takanaan pitkä työkokemus rakennusalalta ja useiden vuosien kokemus opettajan työstä. Tätä taustaa vasten talomme opettajat ovat hyvin alansa tuntevia ja pystyvät selvittämään opetettavat asiat opiskelijoille niin, että he saavat tarvitsemansa tiedon ja informaation kulloinkin esillä olevasta aiheesta. Kaikille opettajille on myös pyritty järjestämään näyttötutkintomestarikoulutus, tällä pyritään varmistamaan opinnäytetöiden laatu.

Lyhytaikaisilla kouluttajilla, jotka kouluttavat lyhyempiä koulutusjaksoja, on myös pitkät työkokemukset ja he ovat alansa ehdottomia ammattimiehiä. Näin he pystyvät toteuttamaan koulutukset mestari-kisälli periaatteella. Näyttötöiden arvioijat ovat myös alansa ammattilaisia ja tuntevat alansa hyvin. Heidät koulutetaan vuosittain Edukain näyttötutkintojen arvioijien koulutustilaisuudessa, jossa heille tiedotetaan myös näyttötutkinnoissa tapahtuneet uudistukset ja muutokset.

Lähteet:

Rakennusalan perustutkinnon perusteet 2008, määräys Dnro 5/11/2008, Opetushallitus

Henkilökohtaistamismääräys 2006, määräys 43/011/2006, Opetushallitus

Näyttötutkinnon perusteet, talonrakennusalan ammattitutkinto 2008, määräys 30/11/2007,
Opetushallitus

Näyttötutkinnon perusteet, talonrakennusalan erikoisammattitutkinto 2005, määräys 52/011/2004,
Opetushallitus