

KUTSESTANDARD

Monteerija, tase 4

Kutsestandard on dokument, milles kirjeldatakse tööd ning töö edukaks tegemiseks vajalike oskuste, teadmiste ja hoiakute kogumit ehk kompetentsusnõudeid.

Kutsenimetuse	Eesti kvalifikatsiooniraamistiku (EKR) tase
Monteerija, tase 4	4

A-osa KUTSEKIRJELDUS

A.1 Töö kirjeldus
Monteerija on oskustöötaja, kes töötab ehitusettevõttes. Monteerija peamised tööülesanded on terasest ja raudbetoonist konstruktsioonielementide ja ehitusdetailide monteerimine. Töö toimub tihti kõrgustes. 4. taseme monteerija korraldab iseseisvalt oma töökoha ja vastutab tööülesannete kvaliteetse täitmise eest. Selle taseme monteerija valmistab vajaduse korral ette ja kohaldab asjakohaseid muudatusi töökohal.
A.2 Tööosad
A.2.1 Metallkonstruktsioonide monteerimine 2.1.1 Aluspinna kontrollimine ja ettevalmistamine 2.1.2 Kinnitussõlmede ettevalmistamine 2.1.3 Montaažielementide eelmonteerimine 2.1.4 Montaažielementide paigale asetamine, rihtimine ja toestamine 2.1.5 Montaažielementide kinnitamine 2.1.6 Terasdetailide korrosioonitõrje teostamine A.2.2 Raudbetoondetailide monteerimine 2.2.1 Aluspinna kontrollimine ja ettevalmistamine 2.2.2 Kinnitussõlmede ettevalmistamine 2.2.3 Montaažielementide paigale asetamine, toestamine ja rihtimine 2.2.4 Montaažielementide liitekohtade monolitiseerimine ja kohtbetoneerimine 2.2.5 Terasdetailide korrosioonitõrje teostamine A.2.3 Troppimistööde tegemine 2.3.1 Materjalide peale- ja mahalaadimine, ladustamine ja paigaldamine 2.3.2 Mehitamata tõsteseadmete töö juhtimine
Valitavad tööosad
A.2.4 Madalama kvalifikatsiooniga monteerija nõustamine ja juhendamine 2.4.1 Tööga seotud keskkonnamõjuriskide hindamine ja juhendatava nõustamine 2.4.2 Töö tegemisel ilmnenud vigade analüüsimise ja parandamise nõustamine 2.4.3 Madalama kvalifikatsiooniga monteerija juhendamine ja nõustamine tööülesannete täitmisel
A.3 Töö keskkond ja eripära
Monteerija töö on raske ja nõuab füüsilist pingutust. Sageli tuleb tõsta raskeid ehitusdetalle, töötada sundasendis, ronida tellingutel, redelitel ning konstruktsioonidel. Töö toimub erinevatel kõrgustel ja muutuvates keskkonnatingimustes, valdavalt välitingimustes. Monteerija töökeskkonnaga on seotud vigastuste tekkimise kõrgendatud risk. Samuti võivad tervisekahjustusi põhjustada tolmu, õhus lenduvad keemilised ühendid, müra, temperatuurikõikumised ja tuuletõmbus ning seetõttu on kohustuslik kasutada kaitseriietust ja -vahendeid. Monteerija peab järgima tööeeskirju, tervisekaitse- ja ohutusnõudeid.

A.4 Töövahendid

Monteerija kasutab oma töö tegemiseks erinevaid tõstemehhanisme, mehaanilisi (montaažikangid, haamer jne) ja elektrilisi (trellid, nurklihvijad, lõikurid, keevitusseadmed jne) tööriistu ning kontrollmõõteriistu (nivelliir, mõõdulint, loodid jne). Lisaks kuuluvad monteerija töövahendite hulka mitmesugused tellingud, redelid ja tõstukid.

A.5 Tööks vajalikud isikuomadused

Vajalik on hea tervis, füüsiline vastupidavus ja kõrgusetaluvus. Töö eeldab kohuse- ja vastutustunnet, loogilist mõtlemist, ruumilist kujutlusvõimet, planeerimisoskust, liigutuste täpsust, koormustaluvust, õpivalmidust ning oskust töötada meeskonnas. Vajalik on tehniline taip ning hea koordineerimine.

A.6 Kutsealane ettevalmistus

4. taseme monteerijatena töötavatel inimestel on kas erialane kutsekeskharidus ning töökogemus ehitusettevõttes või keskharidus, erialane täiendkoolitus ning töökogemus ehitusettevõttes

A.7 Enamlevinud ametinimetused

monteerija

B-osa KOMPETENTSUSNÕUDED

B.1 Kutse struktuur

Monteerija 4. taseme kutsestandardis on kirjeldatud kolm kohustuslikku ja üks valitav kompetents, samuti monteerija läbivad ja kutse spetsiifilised läbivad kompetentsid.

Kutse saamiseks peab taotleja tõendama kõigi kohustuslike (B.2.1 – B.2.3) ning monteerija läbivate (B.2.5) ning kutse spetsiifiliste läbivate (B.2.6) kompetentside olemasolu.

Valitava kompetentsi (B.2.4) tõendamine EKR 4. tasemel on vabatahtlik.

B.2 Kompetentsid

KOHUSTUSLIKUD KOMPETENTSID

B.2.1 Metallkonstruktsioonide monteerimine

EKR tase 4

Tegevusnäitajad:

- 1) Kontrollib visuaalse vaatlusega ja vastavaid mõõtevahendeid kasutades aluspinna sobivust ja vastavust tööjoonisele. Vigade avastamisel teavitab oma vahetut juhti ja kooskõlastab temaga edasise tegevuse.
- 2) Valmistab ette kinnitussõlmed, paigaldab vajaduse korral ja tehnoloogiast lähtudes ajutised toed ja muud abivahendid.
- 3) Koostab vastavalt tööjoonistele montaažiks vajalikud konstruktsioonelemendid.
- 4) Paigaldab konstruktsioonelemendi tööjoonisel ettenähtud asendisse ja vajaduse korral toestab ajutiselt, rihib elemendi.
- 5) Kinnitab montaažielemendi lõplikult vastavalt tööjoonistele ning eemaldab ajutised toed ja kinnitused.
- 6) Teostab vajaduse korral sõlmede korrosioonitõrje ja teeb pinnakattedefektide parandused.

Teadmised:

- 1) tööesile enne elementide paigaldamise alustamist esitatavad nõuded;
- 2) erinevad kinnitussõlmed ja paigaldustehnoloogiad;
- 3) tööjoonistele märgitud tingmärgid, lühendid jne;
- 4) ajutiste kinnituste ja tugevate paigaldamise põhimõtted (nt tööde järjekord monteerimisel);
- 5) metallpindade eeltöötlamine ja puhastamine;
- 6) erinevad korrosioonikaitsevahendid ja nende kasutamine;
- 7) ilmastikutingimuste mõju metallkonstruktsioonitöödele;
- 8) detailidele ja metallkonstruktsioonidele esitatavad kvaliteedinõuded.

Hindamismeetod(id):

Praktilise töö hindamine vastavalt etteantud aja- ja kvaliteedinormidele või suuline küsitlus/intervjuu (töölase tegevuse hinnang) või kirjalik test, materjalikulu ja tööaja arvutamine, juhtumianalüüs või eneseanalüüs või vastastikune hindamine või kombineeritud meetod.

B.2.2 Raudbetoondetailide monteerimine

EKR tase 4

Tegevusnäitajad:

- 1) Kontrollib visuaalse vaatlusega ja vastavaid mõõtevahendeid kasutades aluspinna sobivust ja vastavust tööjoonisele. Vigade avastamisel teavitab oma vahetut juhti ja kooskõlastab temaga edasise tegevuse.
- 2) Valmistab ette kinnitussõlmed, paigaldab vajaduse korral ja tehnoloogiast lähtudes ajutised toed ja muud abivahendid (mört, neopreenriba, rihtimislapid, kiilud jm).
- 3) Paigaldab konstruktsioonielemendi tööjoonisel ettenähtud asendisse ja vajaduse korral toestab ajutiselt, rihib elemendi.
- 4) Sarrustab, rakestab ja betoneerib montaažielementide liited vastavalt tööjoonisele ja etteantud kvaliteedinõuetele.
- 5) Teostab vajaduse korral terasdetailide korrosioonitõrje.

Teadmised:

- 1) nõuded, millele tööesi peab enne elementide paigaldamist vastama;
- 2) erinevad kinnitussõlmed ja paigaldustehnoloogiad;
- 3) tööjoonistele märgitud tingmärgid, lühendid jne;
- 4) ajutiste kinnituste ja tugevate paigaldamise põhimõtted (nt tööde järjekord monteerimisel);
- 5) metallpindade eeltöötlamine ja puhastamine;
- 6) erinevad korrosioonikaitsevahendid ja nende kasutamine;
- 7) ilmastikutingimuste mõju betoonkonstruktsioonitöödele;
- 8) detailidele ja metallkonstruktsioonidele esitatavad kvaliteedinõuded.

Hindamismeetod(id):

Praktilise töö hindamine vastavalt etteantud aja- ja kvaliteedinormidele või suuline küsitlus/intervjuu (töölase tegevuse hinnang) või kirjalik test, materjalikulu ja tööaja arvutamine, juhtumianalüüs või eneseanalüüs või vastastikune hindamine või kombineeritud meetod.

B.2.3 Troppimistööde tegemine

EKR tase 4

Tegevusnäitajad:

- 1) Haagib tõstetroppidega tööks vajalikud materjalid ja juhendab käemärkidega või muul viisil kraanajuhi tööd, järgides tööohutusnõudeid. Ladustab materjalid vastavalt etteantud juhiste selleks ettenähtud kohta.
- 2) Juhib materjalide ladustamisel ja teisaldamisel mehitamata tõsteseadet, järgides tööohutusnõudeid ja etteantud tööjuhiseid.

Teadmised:

- 1) lastide haardevahendid;
- 2) tõstetööde tegemise eripärad erinevate tõsteseadmetega;
- 3) troppimistööl kehtivaid ohutusnõudeid;
- 4) koorma peale- ja mahalaadimise põhimõtteid;
- 5) troppimistööl kasutatav signaalmärgistik;
- 6) sidevahendi abil kraanajuhi töö juhendamise põhimõtted

Hindamismeetod(id):

Praktilise töö hindamine vastavalt etteantud aja- ja kvaliteedinormidele või suuline küsitlus/intervjuu (töölase tegevuse hinnang) või kirjalik test, materjalikulu ja tööaja arvutamine, juhtumianalüüs või eneseanalüüs või vastastikune hindamine või kombineeritud meetod.

VALITAVAD KOMPETENTSID

Valitava kompetentsi (B.2.4) tõendamine EKR 4. tasemel on vabatahtlik.

B.2.4 Madalama kvalifikatsiooniga monteerija nõustamine ja juhendamine

EKR tase 4

Tegevusnäitajad:

- 1) Nõustab madalama kvalifikatsiooniga monteerijat tööga kaasneda võivate keskkonnariskide määratlemisel ja hindamisel ning nende maandamiseks vajalike abinõude valikul, juhindudes töötervishoiu- ja tööohutusnõuetest.

- 2) Nõustab madalama kvalifikatsiooniga monteerijat ilmnenu vigade analüüsimisel ja vigade parandamiseks vajalike abinõude valikul, juhindudes etteantud tööülesandest, materjalide ja pindade omadustest, õigete töövahendite, -võtete ja tehnoloogia valikust ning järgides etteantud kvaliteedinõudeid.
- 3) Juhendab ühe monteerija või väikese monteerijate töögrupi tööd, juhindudes tööülesannetest, töötervishoiu- ja tööohutusnõuetest, õigete töövahendite, -võtete ja tehnoloogia valikust ning järgides etteantud kvaliteedinõudeid.

Hindamismeetod(id):

Praktilise töö hindamine vastavalt etteantud aja- ja kvaliteedinormidele või suuline küsitlus/intervjuu (töölase tegevuse hinnang) või kirjalik test, materjalikulu ja tööaja arvutamine, juhtumianalüüs või eneseanalüüs või vastastikune hindamine või kombineeritud meetod.

KUTSET LÄBIVAD KOMPETENTSID

B.2.5 Monteerija, tase 4 üldised läbivad kompetentsid	EKR tase 4
Tegevusnäitajad: 1) Tööjuhiste, tehnoloogiatega ja kvaliteedinõuetega järgimine Monteerija järgib asjakohaseid tööjuhiseid, paigaldusjuhendeid ja etteantud kvaliteedinõudeid. 2) Töötervishoiu ja tööohutusnõuetega järgimine Vältimaks tööõnnetusi ehitusobjektidel, järgib monteerija nii töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, kui ka töö käigus kui ka töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu ja tööohutusnõudeid ning arvestab teiste inimeste ja keskkonnaga enda ümber. 3) Esmaabi andmine Õnnetusjuhtumi korral annab vältimatut abi, kutsub professionaalse abi ja teatab õnnetusjuhtumist objektijuhile või tööandjale. 4) Ümbritseva keskkonna kaitsmine, jäätmeäritlusnõuetega järgimine 4. Taseme monteerija määratleb projektist lähtuvalt tööga kaasneva võivad keskkonnariskid ning võtab kasutusele abinõud nende maandamiseks. Ta sorteerib jäätmeid, juhindudes taaskasutusest ja järgides jäätmeäritluseeskirja nõudeid. 5) Meeskonnatöös osalemine Monteerija on koostööaldis, osaleb meeskonnatöös, jagab teistega kogu vajalikku ja kasulikku informatsiooni ning tegutseb parima ühise tulemuse saavutamise nimel. Ta oskab ja julgeb esitada ning argumenteeritult kaitsta oma seisukohti. Selle taseme monteerija omab vajalikke teadmisi ja oskusi madalama tasemega monteerija juhendamiseks. 6) Kohanemine muutuvate oludega 4. Taseme monteerija on võimeline iseseisvalt kohanema muutuvate tööoludega, oskab leida ja analüüsida asjakohast teavet oma tööülesannete täitmiseks ja lahendada probleeme. 7) Riskide hindamine, tööalaste tagasilöökidega toimetulemine Oskab hinnata tööeesmärkide saavutamiseks kaasnevaid riske (ohutus, kvaliteet, tähtsajad jne). Eksimuse korral hindab monteerija olukorda ja kohandab oma käitumist sellele vastavalt. 8) Täiendõppes osalemine Osaleb kutsealases täiendõppes. Rakendab õpitut igapäevaselt oma erialasel tööl.	
B.2.6 Monteerija, tase 4 kutsespetsiifilised läbivad kompetentsid	EKR tase 4
1) Materjalide kulu ja tööaja määratlemine 2) Töö planeerimiseks määratleb monteerija tööjoonistelt vajalikud lähteandmed ja arvutab määratud aja jooksul tööks vajaliku materjalikulu, mehhanismide vajaduse ja tööaja. Teeb asjakohaseid mõõteriistu ja mõõtmismeetodeid kasutades tööks vajalikud mõõdistused ja märketööd, juhindudes etteantud tööjoonisest ning tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse. 3) Nõuetekohase töökoha korraldamine Monteerija, tase 4 korraldab platsil nõuetekohase töökoha, valib etteantud töö iseloomust juhindudes välja sobivad töövahendid ning veendub enne töö alustamist nende korrasolekus ja ohutuses. Ladustab montaaži järjekorras lähtuvalt vajalikud materjalid, tagades nende kvaliteedi säilimise. 4) Koostöö teiste töövõtjatega Monteerija arvestab oma tööd tehes ka samal objektidel teisi töid tegevate töövõtjatega. 5) Töövahendite kasutamine ja hoiustamine	

Monteerija kasutab kõiki töövahendeid ja seadmeid heaperemehelikult, korrastab ja puhastab töös kasutatavaid töövahendeid, seadmeid ja kaitsevahendeid regulaarselt, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid.

Monteerija läbivad teadmised:

- 1) üldteadmised ettevõtluse alustest;
- 2) üldehitustöödel kehtivad tööohutusreeglid;
- 3) ilmastikutingimustest (äike, tugev tuul, vihm, jää jne) tulenevad ohud montaažitöödel ja sellest tulenevad teostatavate tööde eripärad;
- 4) esmaabi andmine õnnetuspaigal;
- 5) üldteadmised energiatõhusast ehitamisest;
- 6) jäätmekäitlus- ja keskkonnohutuse nõuded ehitustöödel;
- 7) montaažitöödeks vajalikud töövahendid ja seadmeid, nende käsitlemise põhimõtted;
- 8) montaažitöödeks vajalikud mõõteriistad (nt nivelliir, mõõdulatt, lood, mõõdulint jne), nende käsitlemise põhimõtted;
- 9) monteerija peamised töövõtted ja nende rakendamine erinevates töösituatsioonides;
- 10) tööjooniste lugemise oskus;
- 11) kehtivad kvaliteedinõuded montaažitöödele;
- 12) materjalide ladustamise põhimõtted;
- 13) tööde planeerimine montaaži järjekorrast lähtudes;
- 14) üldteadmised kraanade töö juhendamise kohta töste- ja montaažitöödel.

Hindamismeetod(id):

Läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult kõigi teiste kutsestandardis toodud kompetentside hindamisega.

C-osa **ÜLDTEAVE JA LISAD**

C.1 Teave kutsestandardi koostamise ja kinnitamise kohta ning viide ametite klassifikaatorile

1. Kutsestandardi tähis kutseregistris	13-18012013-4.2/1k
2. Kutsestandardi koostajad	Indrek Peterson, Eesti Ehitusettevõtjate Liit Jaak Kleinberg, Skanska EMV AS Kalev Ramjalg, Roxor Ehitus Priit Alas, Anmeri OÜ Tarmo Laaban, Tallinna Ehituskool Tõnu Peipman, IB Printsip OÜ Vahur Kül, AS Columbia-Kivi
3. Kutsestandardi kinnitaja	Ehituse, Kinnisvara ja Geomaatika Kutsenõukogu
4. Kutsenõukogu otsuse number	21
5. Kutsenõukogu otsuse kuupäev	18.01.2013
6. Kutsestandard kehtib kuni	19.10.2014
7. Kutsestandardi versiooni number	1
8. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)	7214 Metallkonstruktsioonide valmistajad ja monteerijad
9. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)	4

C.2 Kutsenimetus võõrkeeles

Inglise keeles	Steelworker, level 4
Saksa keeles	Stahlarbeiter
Soome keeles	elementi-asenttaja
Vene keeles	монтажник

C.3 Lisad



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



SIHTASUTUS
Kutsekoda

ESF programm "Kutsete süsteemi arendamine"

Lisa 1 [Tööosad ja tööülesanded](#)