

KUTSESTANDARD

Monteerija, tase 4 esmane kutse

Kutsestandard on dokument, milles kirjeldatakse tööd ning töö edukaks tegemiseks vajalike oskuste, teadmiste ja hoiakute kogumit ehk kompetentsusnõudeid. Kutsestandardeid kasutatakse õppekavade koostamiseks ja kutse andmiseks.

Kutsenimetus	Eesti kvalifikatsiooniraamistiku (EKR) tase
Monteerija, tase 4 esmane kutse	4

A-osa KUTSEKIRJELDUS

A.1 Töö kirjeldus <p>Monteerija on oskustöötaja, kes töötab ehitusettevõttes. Monteerija peamised tööülesanded on terasest ja raudbetoonist konstruktsioonielementide ja ehitusdetailide monteerimine. Töö toimub tihti kõrgustes.</p> <p>Monteerija 4. taseme esmane kutse annab isikule valmisoleku antud kutsealal tööd alustada. Selle taseme monteerija korraldab iseseisvalt oma töökoha ning täidab kvaliteetselt tööülesandeid tavapärastes olukordades. Vastutust nõudvate otsuste vastuvõtmise ning keerulisemate tööde tegemise juures vajab esmast kutset omav monteerija juhendamist.</p>
A.2 Tööosad
A.2.1 Metallkonstruktsioonide monteerimine <ol style="list-style-type: none">Aluspinna kontrollimine ja ettevalmistamineKinnitussõlmede ettevalmistamineMontaažielementide eelmonteerimineMontaažielementide paigale asetamine, rihtimine ja toestamineMontaažielementide kinnitamineTerasdetailide korrosioonitõrje teostamine
A.2.2 Raudbetoondetailide monteerimine <ol style="list-style-type: none">Aluspinna kontrollimine ja ettevalmistamineKinnitussõlmede ettevalmistamineMontaažielementide paigale asetamine, toestamine ja rihtimineMontaažielementide liitekohtade monolitiseerimine ja kohtbetoneerimineTerasdetailide korrosioonitõrje teostamine
A.2.3 Troppimistööde tegemine <ol style="list-style-type: none">Materjalide peale- ja mahalaadimine, ladustamine ja paigaldamineMehitamata tõsteseadmete töö juhtimine
A.2.4 Energiatõhus ehitamine
Valitavad tööosad
A.2.5 Käsikaarkeevitustööde (elektrikeevitustööde) ja gaasikeevitustööde tegemine <ol style="list-style-type: none">Keevistööde ettevalmistamineKeevisliidete tegemineKeevisliidete järeltöötlemine ja tulemuse kontrollimine

<p>A.3 Töö keskkond ja eripära</p> <p>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 tolm, õhus lenduvad keemilised ühendid, müra, temperatuurikõikumised ja tuuletõmbus ning seetõttu on kohustuslik kasutada kaitseriietust ja -vahendeid. Monteerija peab järgima tööeeskirju, tervisekaitse- ja ohutusnõudeid.</p>
<p>A.4 Töövahendid</p> <p>Monteerija kasutab oma töö tegemiseks erinevaid tõstemehhanisme, mehaanilisi (montaažikangid, haamer jne) ja elektrilisi (trellid, nurklihvijad, löikurid, keevitusseadmed jne) tööriistu ning kontrollmõõteriistu (nivelliir, mõõdulint, loodid jne). Lisaks kuuluvad monteerija töövahendite hulka mitmesuguseid tellinguid, redelid ja tõstukid.</p>
<p>A.5 Tööks vajalikud isikuomadused</p> <p>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.</p>
<p>A.6 Kutsealane ettevalmistus</p> <p>4. taseme monteerija esmane kutse saadakse üldjuhul kutseõppeasutuses vastava kutsehariduse õppekava täismahus lõpetamisel.</p>
<p>A.7 Enamlevinud ametinimetused</p> <p>Monteerija</p>

B-osa KOMPETENTSUSNÕUDED

<p>B.1 Kutse struktuur</p> <p>Monteerija, tase 4 esmase kutse saamiseks peab taotleja tõendama kõik kohustuslikud (B.2.1 – B.2.4), üldised läbivad (B.2.6) ja kutsespetsiifilised läbivad (B.2.7) kompetentsid. Valitava kompetentsi (B.2.5) tõendamine on vabatahtlik.</p>
<p>B.2 Kompetentsid</p>

KOHUSTUSLIKUD KOMPETENSIID

<p>B.2.1 Metallkonstruktsioonide monteerimine</p>	<p>EKR tase 4</p>
<p>Tegevusnäitajad:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kontrollib visuaalse vaatlusega ja vastavaid mõõtevahendeid kasutades aluspinna sobivust ja vastavust tööjoonisele. Vigade avastamisel teavitab sellest oma vahetut juhti. Valmistab juhendamisel ette kinnitussõlmed, paigaldab vajaduse korral ja valitud tehnoloogiast lähtudes ajutised toed ja muud abivahendid. Koostab juhendamisel ja vastavalt tööjoonistele montaažiks vajalikud konstruktsioonielemendid. Paigaldab juhendamisel konstruktsioonielemendi tööjoonisel ettenähtud asendisse ja vajaduse korral toestab ajutiselt, rihib elemendi. Kinnitab juhendamisel ja vastavalt tööjoonistele montaažielemendi lõplikult ning eemaldab ajutised toed ja kinnitused. Teostab vajaduse korral sõlmede korrosioonitõrje ja teeb pinnakattedefektide parandused. 	
<p>Teadmised:</p> <ol style="list-style-type: none"> töösile enne elementide paigaldamise alustamist esitatavad nõuded; erinevad kinnitussõlmed ja paigaldustehnoloogiad; tööjoonistele märgitud tingimärgid, lühendid jne; 	

<p>4) ajutiste kinnituste ja tugede paigaldamise põhimõtted (nt tööde järjekord monteerimisel);</p> <p>5) metallpindade eeltöötlemine ja puhastamine;</p> <p>6) erinevad korrosioonikaitsevahendid ja nende kasutamine;</p> <p>7) ilmastikutingimuste mõju metallkonstruktsioonitöödele;</p> <p>8) detailidele ja metallkonstruktsioonidele esitatavad kvaliteedinõuded.</p>	
B.2.2 Raudbetoondetailide monteerimine	EKR tase 4
<p>Tegevusnäitajad:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollib visuaalse vaatlusega ja vajadusel vastavaid mõõtevahendeid kasutades aluspinna sobivust ja vastavust tööjoonisele. Vigade avastamisel teavitab oma vahetut juhti. 2. Valmistab juhendamisel ette kinnitussõlmed: paigaldab vajaduse korral ja valitud tehnoloogiast lähtudes ajutised toed ja muud abivahendid (mört, neopreenriba, rihtimislapid, kiilud jm). 3. Paigaldab juhendamisel konstruktsioonelemendi 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. 	
<p>Teadmised:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) nõuded, millele tööesi peab enne elementide paigaldamist vastama; 2) erinevad kinnitussõlmed ja paigaldustehnoloogiad; 3) tööjoonistele märgitud tingmärgid, lühendid jne; 4) ajutiste kinnituste ja tugede paigaldamise põhimõtted (nt tööde järjekord monteerimisel); 5) metallpindade eeltöötlemine ja puhastamine; 6) erinevad korrosioonikaitsevahendid ja nende kasutamine; 7) ilmastikutingimuste mõju betoonkonstruktsioonitöödele; 8) detailidele ja metallkonstruktsioonidele esitatavad kvaliteedinõuded. 	
B.2.3 Troppimistöde tegemine	EKR tase 4
<p>Tegevusnäitajad:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Haagib tõstetroppidega tööks vajalikud materjalid ja juhendab käemärkide abil kraanajuhi tööd, järgides tööohutusnõudeid. Ladustab materjalid selleks ettenähtud kohta, lähtudes tööoperatsioonide järjekorrast. 2. Juhib materjalide ladustamisel ja teisaldamisel mehitamata tõsteseadet, järgides tööohutusnõudeid ja etteantud tööjuhiseid. 	
<p>Teadmised:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) lastide haardevahendid; 2) tõstetööd erinevate tõsteseadmetega; 3) troppimistöodel kehtivad ohutusnõuded; 4) troppimistöodel kasutatav signaalmärgistik. 	
B.2.4 Energiatõhus ehitamine	EKR tase 4
<p>Tegevusnäitajad:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Enne töö alustamist valmistab ette nõuetele vastava töökoha, pidades silmas energiasäästu põhimõtteid. 2. Teostab omal kutsealal kõiki tööosasid, rakendades sealjuures baasteadmisi energiatõhususest. Arvestab oma tööülesandeid täites ehitustegevuse energiakulukusega ning kasutab tööks vajaminevaid energiaallikaid (elekter, vesi, valgustus, soojapuhurid jne) sihipäraselt ja säästlikult. 3. Valib energiatõhususe nõudeid ja oma eriala spetsiifikat silmas pidades ning talle antud volituste piires sobilikud materjalid (ehitusmaterjalid, kinnitusvahendid, muud abivahendid jne). 4. Valib energiatõhususe nõudeid ja oma eriala spetsiifikat silmas pidades tööülesande sooritamiseks õige tehnoloogia ja sobilikud töövõtted. Rakendab võimalusel oma kutseala ehitustööde tegemisel kvaliteedi ja kuluefektivsuse tagamiseks sobilikke moodulmõtude süsteeme (materjalide mõõdud, karkassi samm jne). 5. Teeb vajalikud tööd energiatõhususe parandamiseks oma kutseala piires. 	
<p>Teadmised:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) energiatõhususe üldmõisted ja nende tähendused, energiatõhusust mõjutavad tegurid; 2) peamised energiaallikad Eestis (sh taastuvad energiaallikad); 3) ehitustööde kvaliteedinõuded ja nende mõju energiatõhususele; 4) piirete soojusjuhtivust ja hoone energiatarbimist mõjutavad tegurid (sh ehitusmaterjalide ja ehitustoodete omadused); 	

- 5) mitmesugused tehnosüsteemid, nende mõju hoone energiatõhususele;
- 6) võimalused hoonete energiatõhususe parendamiseks;
- 7) töökultuuri mõju ehitustegevuse energiakulule;
- 8) ilmastikutingimuste mõju hoonete välispiiretele;
- 9) käitumisharjumuste mõju energiakulule hoonete eksploateerimisel.

Kompetents on välja töötatud Buildest projekti raames.

VALITAVAD KOMPETENTSID

Valitava kompetentsi (B.2.5) täendamise on vabatahtlik.

B.2.5 Käsikaarkeevistööde (elektrikeevitustööde) ja gaasikeevitustööde tegemine	EKR tase 4
<p>Tegevusnäitajad:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Valmistab vastavalt töötervishoiu ja ohutustehnika nõuetele ette töökeskkonna. Valmistab ette taridetailid. 2. Teostab keeviliited vastavalt tööjoonistele. 3. Kontrollib juhendamisel keevisõmbulisi ja teostab kvaliteedinõuetest lähtuvalt järeltöötlust. 	
<p>Teadmised:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ohutustehnika ja töötervishoiunõuded keevistööde teostamisel; 2) erinevad keevitustööde tehnoloogiad 3) keevisõmbuluse kvaliteedi kontrollimise põhimõtted; 4) keevisõmbuluste järeltöötlemise erinevad meetodid. 	

KUTSET LÄBIVAD KOMPETENTSID

B.2.6 Monteeriija, tase 4 esmase kutse üldised läbivad kompetentsid	EKR tase 4
<p>Tegevusnäitajad:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Järgib asjakohaseid tööjuhiseid, paigaldusjuhendeid ja etteantud kvaliteedinõudeid. 2. Vältimaks tööõnnetusi ehitusobjektidel, järgib monteeriija nii töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, nii töö käigus kui ka töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu ja tööohutusnõudeid ning arvestab teiste inimeste ja keskkonnaga enda ümber. 3. Õnnetusjuhtumi korral annab vältimatut abi, kutsub professionaalse abi ja teatab õnnetusjuhtumist objektijuhile või tööandjale. 4. Järgib kogu töökäigus keskkonnanõudeid ning veendub, et ümbritsevasse loodusesse ei satuks keskkonnaohtlikke jäätmekäitluseeskirjades olevatest nõuetest. 5. Monteeriija on koostööaldis, osaleb meeskonnatöös ja on valmis teistelt õppima, jagab teistega kogu vajalikku ja kasulikku informatsiooni. Peab kinni meeskonnatöö kokkulepetest ja tegutseb parima ühise tulemuse saavutamise nimel. 6. Tegutseb standardsetes olukordades iseseisvalt. Muutuvate olude ilmnmisel konsulteerib vahetu juhiga ning kohandab oma käitumise vastavalt saadud juhistele. 7. Teiste eksimuste korral hindab ja kohandab monteeriija oma käitumist vastavalt olukorrale, konsulteerib vahetu juhiga ning kohandab oma käitumise vastavalt saadud juhistele. 8. Osaleb kutsealases täiendõppes. Rakendab õpitut igapäevaselt oma erialasel tööl. 	
<p>Hindamismeetod(id):</p> <p>Läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult kõigi teiste kutsestandardis toodud kompetentside hindamisega.</p>	
B.2.7 Monteeriija, tase 4 esmase kutse kutsespetsiifilised läbivad kompetentsid	EKR tase 4
<ol style="list-style-type: none"> 1. Teeb juhendamisel asjakohaseid mõõteriistu ja mõõtmismeetodeid kasutades tööks vajalikud mõõdistused ja märketööd, juhindudes etteantud tööjoonisest ning tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse. 2. Enne töö alustamist korraldab monteeriija endale oma tööloogi piires nõuetekohase töökoha, valib etteantud töö iseloomust juhindudes välja sobivad ja vajalikud töövahendid ning veendub enne töö alustamist nende korrasolekus ja ohutuses. Ladustab juhendamisel vajalikud materjalid, tagades nende kvaliteedi säilimise. 3. Arvestab oma tööd tehes ka samal objektidel teisi töid tegevate töövõtjatega. 	

4. Kasutab kõiki töövahendeid ja seadmeid heaperemehelikult, korrastab ja puhastab töös kasutatavaid töövahendeid, seadmeid ja kaitsevahendeid regulaarselt, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid. Probleemide või rikete korral informeerib sellest oma vahetut juhti.

Monteerija läbivad teadmised:

- 1) üldehitustöödel kehtivad tööohutusreeglid;
- 2) ilmastikutingimustest (äike, tugev tuul, vihm, jää jne) tulenevad ohud montaažitöödel ja sellest tulenevad teostatavate tööde eripärad;
- 3) üldteadmised esmaabi andmisest;
- 4) jäätmekäitlus- ja keskkonnaohutusnõuded ehitustöödel;
- 5) montaažitöödeks vajalikud töövahendid ja seadmeid, nende käsitlemise põhimõtted;
- 6) montaažitöödeks vajalikud mõõteriistad (nt nivelliir, mõõdulatt, lood, mõõdulint jne), nende käsitlemise põhimõtted;
- 7) monteerija peamised töövõtted ja nende rakendamine erinevates töösituatsioonides;
- 8) tööjooniste lugemise oskus;
- 9) kehtivad kvaliteedinõuded montaažitöödele;
- 10) materjalide ladustamise põhimõtted;
- 11) tööde planeerimine montaaži järjekorrast lähtudes;
- 12) üldteadmised kraanade töö juhendamises tõe- 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	22-06052019-6.7/3k
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 Printsiiip OÜ Vahur Külme, AS Columbia-Kivi
3. Kutsestandardi kinnitaja	Arhitektuuri, Geomaatika, Ehituse ja Kinnisvara Kutsenõukogu
4. Kutsenõukogu otsuse number	22
5. Kutsenõukogu otsuse kuupäev	06.05.2019
6. Kutsestandard kehtib kuni	05.05.2022
7. Kutsestandardi versiooni number	3
8. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)	7214 Metallkonstruktsioonide valmistajad ja monteerijad
9. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)	4
C.2 Kutsenimetuse võõrkeeles	
Inglise keeles	Steelworker, level 4 VET level
Saksa keeles	Stahlarbeiter
Soome keeles	elementti-asenttaja
Vene keeles	монтажник
C.3 Lisad	