

KUTSESTANDARD

Metalltoodete koostaja, tase 4

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 |
|--------------------------------|---------------------------------------------|
| Metalltoodete koostaja, tase 4 | 4 |

A-osa KUTSEKIRJELDUS

| |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>A.1 Töö kirjeldus</p> <p>Metalltoodete koostaja töötab enamasti masina-, metalli- ja aparaaditööstuse, ehitusmaterjalide tootmise, laevaehituse vm ettevõttes.</p> <p>4. taseme metalltoodete koostaja põhitöök on valmistada ja koostada nõuete kohaselt mitmesuguseid kooste, seadmeid, komponente ja tooteid, s.h. elektroonika, pneumaatika ja hüdraulika komponente sisaldavaid tooteid. Töö eeldab jooniste lugemise oskust, masinaehitustehnoloogia ja kasutatavate materjalide tundmist ning tööriistade ja seadmete (sh tõsteseadmete) kasutamise oskust.</p> <p>Metalltoodete koostaja töötab vastavalt töökorraldusele iseseisvalt või tööühmas täites mitmekülgeid tööülesandeid olukordades, mis võivad muutuda.</p> <p>Vajadusel juhendab ta madalama kvalifikatsiooniga metalltoodete koostajaid.</p> <p>Töö eeldab tehnilist taipu ja käelist osavust.</p> <p>Tööülesannete täitmine võib nõuda füüsilist pingutust. Töö võib toimuda graafiku alusel vahetustega. Tööga kaasnevad tervise- ja keskkonnariskid on töötavad seadmed, vibratsioon, müra ja abrasiivtolm. Kohustuslik kasutada isikukaitsevahendeid.</p> <p>Metalltoodete koostamisel kasutatakse käsi- ja mehhaniseeritud tööriistu, lukksepatöö seadmeid ja tööpinke, tõsteseadmeid, mõõtevahendeid ning info ja kommunikatsiooni vahendeid (tootmistarkvara süsteemid jms).</p> <p>Kutsealal on kehtestatud lihtsamat tööd ja väiksemat iseseisvust nõudev Metalltoodete koostaja, tase 3 kutse.</p> |
| <p>A.2 Tööosad</p> <p>A.2.1 Töö korraldamine</p> <p>A.2.2 Detailide valmistamine</p> <p>A.2.3 Toote koostamine ja reguleerimine</p> <p>A.2.4 Töötulemuse vastavuse kontroll</p> |
| <p>A.3 Kutsealane ettevalmistus</p> <p>Metalltoodete koostajaks saab õppida kutseõppeasutuses, täiskasvanute tööalase koolituse kursustel või töö käigus.</p> |
| <p>A.4 Enamlevinud ametinimetused</p> <p>Lukksepp-koostaja, lukksepp, koostelukksepp, koostaja, metalltoodete koostaja, metalltoodete koostaja, metallväikelaeva ehitaja</p> |
| <p>A.6 Tulevikuoskused</p> <p>Kasvava tähtsusega on:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. masinjooniste lugemine, 3D- ja CAD-CAM programmide ja automatiseeritud tootmisseadmete ja robotsüsteemide kasutamine; 2. teadlikkus digitaliseeritud tootmisprotsesside küberturbest ja keskkonnasõbralikest tootmisprotsessidest; |

3. oskus suunata kasutatud pakendid, materjalid, jmt ümbertöötamisele, et neist uut väärtust luua ja seeläbi jäätmeteket vähendada.

B-osa KOMPETENTSUSNÕUDED

B.1 Kutse struktuur

Metalltoodete koostaja, tase 4 kutse koosneb üldoskustest (B.2), kohustuslikest kompetentsidest (B.3.1–B.3.4) ja läbivatest oskustest (B.5). Kutse taotlemisel on nõutav kõigi kompetentside tõendamine.

Kvalifikatsiooninõuded haridusele ja töökogemusele

Nõuded kutse taotlemisel

1. Töömaailma taotlejale: pidev erialane töökogemus
2. Kutseõppe tasemeõppe lõpetajale: täies mahus läbitud vastava eriala tasemeõppe õppekava

Nõuded kutse taastõendamisel

Metalltoodete koostaja, tase 4 kutse on tähtjatu, mistõttu kutse taastõendamist ei toimu
Kutse andmise korraldamist reguleerib „Mehaanika ja metallitöö kutsete kutse andmise kord“.

B.2 Metalltoodete koostaja, tase 4 üldoskused

Mõtlemisoskused

1. Omandab uusi teadmisi ja oskusi. Mõtestab ja väärtustab õpitu sisulist tähendust.
2. Tajub adekvaatselt esemete ja ruumi kolmemõõtmelisust ning nende osade vahelisi suhteid ja mõõte.
3. Tuvastab ja sõnastab tekkida võivad ning juba tekkinud probleemid. Hindab võimalusi lahenduse leidmiseks.

Enesejuhtimisoskused

4. Järgib tööd tehes juhiseid, valdkondlike nõudeid, eeskirju, õigusakte, standardeid, konventsioone jmt.
5. Järgib töötervishoiu ja ohutusnõudeid, kasutades töö tegemist soodustavaid ning enda ja teiste tervist säästvaid tööviise, asendeid, vahendeid ja võtteid.
6. Seostab oma otsuseid ja tegevust võimalike tagajärgedega ning on valmis ja võimeline tulemustest aru andma.

Lävimisoskused

7. Teeb koostööd nii ühiste eesmärkide saavutamise nimel kui ka erinevate eesmärkide korral, arvestades kõigi poolte vajaduste ja seisukohtadega.
8. Kasutab arvutit tasemel „Iseseisev kasutaja“, v.a. algtasemel sisuloome (vt Lisa 2 „Digipädevuste enesehindamise skaala“).

B.3 Kompetentsid

KOHUSTUSLIKUD KOMPETENTSID

B.3.1 Töö korraldamine

EKR tase 4

Tegevusnäitajad

1. Leiab projekti joonistest (sh 2- ja 3-mõõtmelised CAD joonised), juhenditest jm tehnilisest dokumentatsioonist tööülesande täitmiseks vajaliku teabe.
2. Visualiseerib detailide mõõdud, suuruse, kuju ja valmistustäpsuse.
3. Kogub arvutisüsteemi abil tööks vajalikud lisamõõdud jm vajaliku lisainfo
4. Teeb vajalikud mõõtmised ja arvutused, kasutades CAD jooniseid.
5. Määrab teabe alusel kindlaks töötappide järjestuse.
6. Valib kasutatavale tehnoloogiale vastavad töövahendid ja seadmed (puurpingid, pressid, giljotiinid), arvestades ühilduvust ja sobivust.
8. Valib ja komplekteerib tehnilisele dokumentatsioonile vastavad materjalid ja tarvikud.
9. Seadistab tööks vajalikud tööpingid, seadmed ning rakised, lähtudes tehnoloogiast.

Teadmised

1. Tehniline joonestamine (algtase).

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 2. Tööpinkide ja seadmete ehitus, lõikerežiimid ja häälestamine. | |
| B.3.2 Detailide valmistamine | EKR tase 4 |
| <p>Tegevusnäitajad</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hindab visuaalselt tooriku vastavust joonistele. 2. Kontrollib käsimõõteriistadega (nt nihik, kaliiber) tooriku mõõtudele vastavust. 3. Märgib puurimiseks, lõikamiseks ja painutamiseks vm töötlemiseks vajaliku koha toorikul vastavalt tööjoonisele. 4. Valmistab tööülesandele vastava tehnoloogia (lõikamine, painutamine, puurimine, keermestamine) alusel detailid, andes neile vajaliku kuju, mõõtmed ja pinna kareduse. 5. Faasib detaili servad, kasutades asjakohaseid seadmeid või tööriistu. 6. Kontrollib käsimõõteriistadega (nt nihik, kaliiber jms) detailide vastavust tööjoonisele. 7. Kvaliteedi mittevastavuse korral teavitab vastutavat töötajat. 8. Dokumenteerib valmistatud detaili andmed vastavalt ettevõttes kehtestatud nõuetele. <p>Teadmised</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Üldteadmised lukksepatöödest. 2. Tehnilise joonestamine (algtase). 3. Tolerantside mõiste ja kasutusala. 4. Mõõtmete kontrollimise meetodid ja vahendid. 5. Mustad ja värvilised metallid, nende põhiomadused ja tähistused. 6. Mittemetallsete materjalide põhiomadused ja tähistused. | |
| B.3.3 Toote koostamine | EKR tase 4 |
| <p>Tegevusnäitajad</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Valmistab detailid ette toote koostamiseks, kasutades vajalikke mõõtmis-, märkimis- ja sobitamistehnikaid. 2. Koostab toote (s.h elektroonika, pneumaatika ja hüdraulika komponente sisaldava toote) lähtuvalt tehnilisest dokumentatsioonist ja tehnoloogilisest protsessist, kasutades koostamiseseadmeid, koosterakiseid ja -abivahendeid. 3. Seob detailid ajutise keevisõmblusega koostuks, kasutades keevitusseadmeid. 4. Teeb ettepanekuid toote tehnoloogilise protsessi parendamiseks. 5. Kontrollib töö käigus mõõteriistadega koostemõõtude täpsust ja tööjoonistele vastavust. 6. Kontrollib istude ja lõtkude vastavust ning tihendite, vedrustuse jms. elementide toimimist, mittevastavuse korral teavitab vastutavat töötajat ja teeb ettepanekuid defektide likvideerimiseks. 7. Likvideerib mittevastavuse juhistele vastavalt. 8. Seadistab toote parameetrid vastavalt juhenditele ja joonistele, et tagada toote kasutuskõlblikkus. <p>Teadmised</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Algteadmised keevitusest. 2. Tehniline joonestamine (algtase). 3. Mõõtmete kontrollimise meetodid ja vahendid. 4. Masinaelemendid: liitetüübid ja standardtooted. 5. Tolerantside ja istude mõiste ja kasutusala. 6. Pneumaatika ja hüdraulika põhielemendid. | |
| B.3.4 Töötulemuste vastavuse kontroll | EKR tase 4 |
| <p>Tegevusnäitajad</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollib visuaalse vaatluse ja sobivate mõõtevahenditega koostu kvaliteedi vastavust tehnilises dokumentatsioonis esitatud nõuetele ning kogu koostu kompleksust. 2. Kontrollib visuaalselt ja vajadusel mõõteriistadega pneumo- ja hüdroüsteemide korrasolekut. Mittevastavuse tuvastamisel teavitab vastutavat töötajat, teeb ettepanekuid defektide parandamiseks. Likvideerib mittevastavuse juhistele vastavalt. 3. Dokumenteerib töö tulemused ja tehtud muudatused ning salvestab need digitaalselt vastavalt kehtestatud korrale. <p>Teadmised</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollimõõtevahendid (erinevad šabloonid, joonlaud, nihik, lasermõõteriistad), nende kasutamise põhimõtted. 2. Koostamisdefektide tekkepõhjused, nende ennetamise meetodid. | |

KUTSET LÄBIVAD KOMPETENSIID

| B.3.5 Metalltoodete koostaja, tase 4 kutset läbiv kompetents | EKR tase 4 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <p>Tegevusnäitajad</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Valmistab töö tegemiseks ette tööala ning pärast töö lõpetamist korrastab selle. 2. Käitub ohuolukordades adekvaatselt, annab õnnetusjuhtumi korral vältimatut abi ja kutsub vajadusel professionaalse abi. Teavitab vastutavaid isikuid. 3. Käitub energiat ja ressursse säästvalt ning jäätmeid vähendavalt. 4. Kogub, sorteerib, suunab ringlusse ja kõrvaldab mitmesuguseid jäätmeid eesmärgiga vähendada keskkonnamõjusid. 5. Kasutab tösteseadmeid materjalide laadimisel, ladustamisel ja paigaldamisel. | |
| <p>Teadmised</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Põhiteadmised toote eluringist, tootmistöö üldpõhimõtetest, tootmise tervikpildist ja toote elutsükli olemusest. | |

C-osa ÜLDTEAVE JA LISAD

| C.1 Teave kutsestandardi koostamise ja kinnitamise kohta ning viide ametite klassifikaatorile | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Kutsestandardi tähis kutseregistris | 24-27032024-1.2/9k |
| 2. Kutsestandardi koostajad | Nikolai Jukin, Tartu Rakenduslik Kolledž Marko Kokla, Virtuaalettevõtte OÜ Raul Kütt, Eesti Masinatööstuse Liit Tauno Supper, AS Rakiste Tehas |
| 3. Kutsestandardi kinnitaja | Tehnika, Tootmise ja Töötlemise Kutsenõukogu |
| 4. Kutsenõukogu otsuse number | 30 |
| 5. Kutsenõukogu otsuse kuupäev | 27.03.2024 |
| 6. Kutsestandard kehtib kuni | 26.03.2029 |
| 7. Kutsestandardi versiooni number | 8 |
| 8. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08) | 7222 Tööriistavalmistajad jms töölised |
| 9. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF) | 4 |
| C.2 Kutsenimetus võõrkeeles | |
| Inglise keeles | Assembler of metal products, EstQF Level 4 |
| C.3 Lisad | |
| Lisa 1 Digipädevuste enesehindamiskaala | |