KUTSESTANDARD

Puittoodete konstrueerija-tehnoloog, tase 5

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
Puittoodete konstrueerija-tehnoloog, tase 5	5

A-osa
KUTSEKIRJELDUS

A.1 Töö kirjeldus
Puittoodete konstrueerija-tehnoloog töötab puidust või puidupõhistest materjalidest toodete (nt mööbel, tarbeesemed, avatäited) valmistamise, müümise või paigaldamisega tegelevas ettevõttes. Ta töötab ettevõttes meeskonna liikmena ja teeb ka koostööd erinevate osapooltega, nt sisearhitekti, tellija, tarnijate ja allhankijatega. Tema peamine tööülesanne on toote tehnilise dokumentatsiooni kavandamine ja koostamine ning toote valmistamiseks vajaliku tehnoloogia väljatöötamine ja tootmisprotsessi ettevalmistamine. Puittoodete konstrueerija-tehnoloog ei tegele ehitiste kandekonstruktsioonide konstrueerimisega.
A.2 Tööosad
A.2.1 Toote tehnilise dokumentatsiooni koostamine 1. Lähteülesandega tutvumine 2. Toote jooniste koostamine 3. Toote jooniste kooskõlastamine 4. Toote dokumentatsiooni koostamine A.2.2 Tootmisprotsessi ettevalmistamine 1. Toote tehnoloogia koostamine 2. Materjalide ja furnituuride kulu ning koguse arvestamine 3. Lõiketöötlusfailide koostamine ja edastamine
A.3 Töö keskkond ja eripära
Tööaeg on üldjuhul fikseeritud, töötempo võib sõltuvalt tellimuste hulgast olla vahelduv. Töö toimub peamiselt kontoris, vajadusel ka ettevõtte või tehase tootmisüksuses. Peamisteks riskifaktoriteks on kuvariga töötamisest ja istuvast tööst tulenevad terviseriskid, tootmisüksustes viibides lisanduvad ka tolm, müra, kemikaalid.
A.4 Töövahendid
Tavapärased bürootarbed ja töövahendid, erialased tarkvaralahendused ja IT-vahendid, digitaalseks mõõdistamiseks vajalikud mõõteriistad.
A.5 Tööks vajalikud isikuomadused
Töö nõuab tehnilist taipu, matemaatilis-loogilist ja ruumilist mõtlemisvõimet ning loomingulisust. Olulised on keskendumisvõime, püsivus, täpsus ja korrektsus, rutiinitaluvuse võime. Meeskonnas töötamine eeldab suhtlemisoskust ja koostöövõimet ning paindlikkust.
A.6 Kutsealane ettevalmistus
Konstrueerija-tehnoloogil on üldjuhul keskharidus, tema kutsealased oskused on omandatud erinevate täienduskoolituste ja praktilise töökogemuse käigus.

Erialase kutseõppe alustamise eeltingimuseks võib olla eelnev puittoodete tootmise valdkonnaga seonduv hariduslik kvalifikatsioon (nt tisler, palkmajaehitaja, ehituspuusepp või puidupingioperaator) või varasem praktiline töökogemus puidutöötlemise valdkonnas.
A.7 Enamlevinud ametinimetused
Konstruktor, tehnoloog, joonestaja

B-osa
KOMPETENTSUSNÕUDED

B.1 Kutse struktuur
Puittoodete konstrueerija-tehnoloog, tase 5 kutse saamiseks tuleb tõendada kõik kompetentsid (B.2.1 - B.2.3) kompetentsid.

B.2 Kompetentsid

KOHUSTUSLIKUD KOMPETENTSID

B.2.1 Toote tehnilise dokumentatsiooni koostamine	**EKR tase 5**
Tegevusnäitajad: 1. Tutvub lähteülesande ja olemasoleva dokumentatsiooniga (sh toote tehniline kirjeldus, disainilahenduse eskiis, gabariitmõõdud), materjali ja objekti mõõtude ning nende sobivusega plaanitavasse keskkonda jne. Vajadusel viib sobilikke mõõdistusvahendeid ja -meetodeid kasutades läbi täpsustava objekti mõõdistamise. 2. Koostab lähteülesande alusel ja sobivat integreeritud CAD/CAM projekteerimistarkvara kasutades toote joonised (sh koostude, alakoostude, sõlmede ja detaili joonised) ning märgib neile toote valmistamiseks vajaliku teabe. Lähtudes tööülesandest kavandab CNC-l lõiketöötlemisel valmistatavale detailile töötlemisrakise 3. Kooskõlastab eelnevalt koostatud toote joonised tellijaga, vajadusel viib sisse parandused ja täiendused. 4. Koostab tootejoonise põhjal tükitabeli, tootega seotud juhendmaterjalid (sh montaaži-, paigalduse-, pakkimise- jne juhendid) ning muud toote eripärast tuleneda võivad dokumendid.	
Teadmised: 1) digitaalseks mõõdistamiseks vajalikud mõõteriistad; 2) erinevad mõõdistusmetoodikad; 3) tehnilise joonestamise alused; 4) erinevad puit- ja puidupõhised materjalid; 5) üldteadmised enamlevinud muudest materjalidest (klaas, kivi, metall, komposiit), nende omadustest ja töötlemise tehnoloogiatest; 6) kinnitusvahendid ja furnituurid; 7) CAD/CAM projekteerimistarkvarad; 8) tabeltöötlusprogrammid ja selle erinevad funktsioonid; 9) toote 3D projekteerimise alused.	
B.2.2 Tootmisprotsessi ettevalmistamine	**EKR tase 5**
Tegevusnäitajad: 1. Koostab tehnoloogia toorikute, detailide ja rakiste valmistamiseks (sh parameetrid, valmistamise järjestus, kasutatavad seadmed, tööriistad ja vahendid jms). Lähtub tehnoloogia väljatöötamisel ettevõtte seadmepargist ja tootmisprotsessist. 2. Arvestab välja toote toorikute ja detailide valmistamiseks vajalike materjalide, abimaterjalide ja furnituuride koguse. Lähtub arvestuste tegemisel toote kulunormidest ja lahtilõikuskaartidest. 3. Koostab toote valmistamise tehnoloogiast, kasutatavatest seadmetest ja lõikeriistadest lähtudes lõiketöötlusfailid ja edastab need. Viib läbi töötlemissimulatsiooni.	
Teadmised: 1) tabeltöötlusprogrammid ja selle erinevad funktsioonid; 2) kulu- ja töötlemiskoefitsiendid;	

3) puit- ja puidupõhised materjalid; 4) toote valmistamiseks vajalikud viimistlus- ja abimaterjalid; 5) lõiketeooria ja lõikeriistad; 6) puidu ja puidupõhiste materjalide töötlemisseadmed; 7) G-kood.

KUTSET LÄBIVAD KOMPETENTSID

B.2.3 Puittoodete konstruktor-tehnoloogi kutset läbiv kompetents	**EKR tase 5**
Tegevusnäitajad: 1. Kasutab oma tööeesmärkide saavutamiseks kõiki omandatud valdkonnaspetsiifilisi teadmisi ja oskusi ning kasutab võimalusi enesearendamiseks ning oma oskuste täiendamiseks. 2. Peab kinni tähtaegadest ja kokkulepetest. 3. On oma töös täpne, kasutab aega efektiivselt, töötab süsteemselt ja organiseeritult ning järgib etteantud juhiseid, protseduure ja ohutusnõudeid. 4. Tööd tehes analüüsib ette tulnud probleeme ja püüab leida neile lahendusi. Läheneb takistustele ja keerukamatele olukordadele loovalt, vajadusel konsulteerib teiste asjakohaste spetsialistidega. 5. On võimeline suhtuma mõistvalt kriitikasse, suudab sellest järeldusi teha ja õppida. 6. Saab aru tootmisprotsessist tervikuna, mõistab enda rolli ja vastutust selles. 7. Osaleb meeskonnatöös ja annab oma panuse ühise tulemuse saavutamiseks. 8. Arvutikasutamise oskused (Lisa 1 – digipädevuse enesehindamise skaala): Kasutab oma igapäevatöös arvutit infotöötluse ja kommunikatsiooni osas vilunud kasutaja ning sisuloome, ohutuse ja probleemilahenduse osas iseseisva kasutaja tasemel. 9. Kasutab oma töös erialaseid tarkvaraprogramme, -lahendusi ja IT vahendeid.	

C-osa
ÜLDTEAVE JA LISAD

C.1 Teave kutsestandardi koostamise ja kinnitamise kohta ning viide ametite klassifikaatorile	
1. Kutsestandardi tähis kutseregistris	16-27052019-01/1k
2. Kutsestandardi koostajad	Robert Pajussaar, Kalla Mööbel OÜ Margus Proos, Kose Vesi OÜ Aulika Riisenberg, SA Innove Arvi Lokk, Võrumaa Kutsehariduskeskus Riina Randmaa, Võrumaa Kutsehariduskeskus Sulev Kiivit, Tartu Kutsehariduskeskus Jaan Kers, TalTech Linnar Pärn, Eesti Maaülikool Meelis Muru, Tehnik OÜ
3. Kutsestandardi kinnitaja	Metsanduse Kutsenõukogu
4. Kutsenõukogu otsuse number	16
5. Kutsenõukogu otsuse kuupäev	27.05.2019
6. Kutsestandard kehtib kuni	26.05.2024
7. Kutsestandardi versiooni number	1
8. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)	3118 Joonestajad
9. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)	5
C.2 Kutsenimetus võõrkeeles	
Inglise keeles	Draftsman of Wooden and Wood-Based Products, EstQF Level 5
C.3 Lisad	

Lisa 1 Kutsestandardis kasutatavad terminid
Lisa 2 Digipädevuste enesehindamise skaala
Lisa 3 Keelte oskustasemete kirjeldused