

# OCCUPATIONAL QUALIFICATION STANDARD

## Draftsman of Wooden and Wood-Based Products, EstQF Level 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.

| Occupational title                                         | Level of Estonian Qualifications Framework (EstQF) |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Draftsman of Wooden and Wood-Based Products, EstQF Level 5 | 5                                                  |

### Part A DESCRIPTION OF WORK

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A.1 Description of work</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Puittoodete konstrueerija-tehnoloog töötab puidust või puidupõhistest materjalidest toodete (nt mööbel, tarbeesemed, avatäited) valmistamise, müümise või paigaldamisega tegelevas ettevõttes. Tema peamine tööülesanne on toote tehnilise dokumentatsiooni kavandamine ja koostamine, toote valmistamiseks vajaliku tehnoloogia väljatöötamine ning tootmisprotsessi ettevalmistamine. Ta töötab ettevõttes meeskonna liikmena ja teeb koostööd erinevate osapooltega, nt sisearhitekti, tellija, tarnijate ja allhankijatega.</p> <p>Tööaeg on üldjuhul fikseeritud, töötempo võib sõltuvalt tellimuste hulgast olla vahelduv. Töö toimub peamiselt kontoris, vajadusel ka ettevõtte või tehase tootmisüksuses. Töövahenditeks on tavapärased bürootarbed ja töövahendid, erialased rakendustarkvarad ja IT-vahendid, mõõtmiseks vajalikud mõõteriistad (sh digitaalsed). Peamisteks riskifaktoriteks on kuvariga töötamisest ja istuvast tööst tulenevad terviseriskid, tootmisüksustes viibides lisanduvad ka tolm, müra, kemikaalid.</p> <p>Puittoodete konstrueerija-tehnoloogi tööülesannete hulka ei kuulu ehitiste kandekonstruktsioonide konstrueerimine.</p> <p>Puittoodete konstrueerija-tehnoloogi kutsegruppi kuulub kaks kutsestandardit:<br/> Puittoodete konstrueerija-tehnoloog, tase 5 töötab meeskonnas koostöös erinevate osapooltega;<br/> Puittoodete konstrueerija-tehnoloog, tase 6 töötab iseseisvalt, olles ettevõttes meeskonna liige või keskastme juht (osakonna juht).</p> |
| <b>A.2 Tasks</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| A.2.1 Toote tehnilise dokumentatsiooni koostamine<br>A.2.2 Tootmisprotsessi ettevalmistamine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>A.3 Professional preparation</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Konstrueerija-tehnoloogil, tase 5 on üldjuhul keskharidus, läbitud erialane kutseõpe ja/või töökohal omandatud kutseoskused.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>A.4 Most common occupational titles</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Konstruktor, tehnoloog, joonestaja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>A.6 Relevant skills for the future</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>Teave oskuste ja trendide kohta, mille tähtsus valdkonnas kasvab.</p> <p>Puittoodete konstrueerija-tehnoloogi töös muutub järjest olulisemaks kaasaegsete valdkondlike tehnoloogiate ja praktikate tundmine (sh arvjuhitavate seadmete kasutamisevõimalused), puit- ja puidupõhise materjali ökonoomse kasutamise oskus, jooniste tehnilise lugemise oskus, masinjoonestamise tundmine (3D- ja CAD-programmid) ning moodsamate furnituuride/kinnituste tundmine, teadmised tootmisprotsessist.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Jätkuvalt olulised on ergonoomiliste töövõtete valdamine ning tööohutuse ja töö turvalisuse tagamise teadmised ja oskused, samuti muutustega kohanemise oskused, sh avatus uute ja/või täiendavate oskuste omandamisele. Kasvav tähtsus on oskusel kasutada efektiivselt aega, sh optimeerida tööprotsessi.

## Part B COMPETENCY REQUIREMENTS

### B.1 Structure of occupation

Puittoodete konstrueerija-tehnoloog, tase 5 kutsestandard koosneb üldoskustest ja kohustuslikest kompetentsidest. Kutse saamiseks tuleb tõendada üldoskused (B.2) ja kõik kompetentsid (B.3.1 - B.3.2).

#### Hariduslikud nõuded

Nõuded kutse taotlemisel

Töömaailma taotlejale

1. Läbitud on täies mahus puittoodete konstrueerija-tehnoloog, tase 5 õppekava või vähemalt kolmeaastane erialane töökogemus viimase 5 aasta jooksul.

Kutseõppe lõpetajale

1. Täies mahus läbitud vastava eriala tasemeõppe õppekava.

Nõuded kutse taastõendamisel

1. Taotlejale on eelnevalt väljastatud tähtajaline puittoodete konstrueerija-tehnoloog, tase 5 kutsetunnistus.

2. Vähemalt ühe erialase täiendkoolituse läbimine kutsetunnistuse kehtivusaja jooksul.

3. Vähemalt kaheaastane töökogemus viimase 5 aasta jooksul.

Kutse andmise korraldus on reguleeritud kutse andmise korras puittoodete konstrueerija-tehnoloogi ja puidutöötaja kutsetele.

### B.2 General skills of Draftsman of Wooden and Wood-Based Products, EstQF Level 5

Mõtlemisoskused

1. Analüüsib tööd tehes ette tulnud probleeme ja püüab leida neile lahendusi. Läheneb takistustele ja keerukamatele olukordadele loovalt, vajadusel konsulteerib teiste asjakohaste spetsialistidega.

2. Saab aru tootmisprotsessist tervikuna, mõistab enda rolli ja vastutust selles.

3. Tajub esemete ja ruumi omavahelisi seoseid, suhteid ja mõõte.

4. Oskab optimeerida materjalikulu ja tootmisprotsessi.

Enesejuhtimisoskused

5. Kasutab oma tööeesmärkide saavutamiseks kõiki omandatud valdkonnaspetsiifilisi teadmisi ja oskusi, kasutab võimalusi enesearendamiseks ning oma oskuste täiendamiseks.

6. Planeerib ja koordineerib ise oma tegevust, paneb paika ajakava, peab kinni kokkulepitud tööplaanist ning tähtaegadest.

7. On oma töös täpne, kasutab aega efektiivselt, töötab süsteemselt ja organiseeritult, järgib etteantud juhiseid, protseduure ning ohutusnõudeid.

8. Suhtub mõistvalt kriitikasse, suudab sellest järeltõu teha, õppida ja juhendada meeskonda.

Lävimisoskused

9. Osaleb meeskonnatöös ja annab oma panuse ühise tulemuse saavutamiseks, vastutab enda ja oma meeskonna tööülesannete täitmise eest.

10. Arvutikasutamise oskused (Lisa 1 – digipädevuse enesehindamise skaala): kasutab oma igapäevatöös arvutit infotöötamise ja kommunikatsiooni osas vilunud kasutaja ning sisuloome, ohutuse ja probleemilahenduse osas iseseisva kasutaja tasemel.

11. Kasutab oma töös erialaseid tarkvaraprogramme, -lahendusi ja IT vahendeid.

### B.3 Competences

#### B.3.1 Preparing technical documentation for products

**EstQF Level 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-I 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 ja juhendid.

#### 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) tabelitöötlusprogrammid ja selle erinevad funktsioonid;
- 9) toote 3D projekteerimise alused.

### B.3.2 Preparing the production process

**EstQF Level 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, sh jälgib materjalide kasutamise kuluefektiivsust.
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.
4. Kavandab tööülesandest lähtuvalt tööpinkidel või CNC-I lõiketöötlemisel valmistatavale detailile töötlemisrakise.
5. Arvestab robottehnoloogia kasutusvõimalustega tootmisprotsessis.

#### Teadmised

- 1) tabelitöötlusprogrammid ja selle erinevad funktsioonid;
- 2) kulu- ja töötlemiskoeffitsiendid;
- 3) puit- ja puidupõhised materjalid;
- 4) toote valmistamiseks vajalikud viimistlus- ja abimaterjalid;
- 5) lõiketooria ja lõikeriistad;
- 6) puidu ja puidupõhiste materjalide töötlemisseadmed;
- 7) G-kood;
- 8) algetadmised robottehnoloogia kasutusvõimalustest ja ohtudest.

## Part C GENERAL INFORMATION AND ANNEXES

### C.1 Information concerning compilation and certification of occupational qualification standard and reference to classification of occupations

|                                                                                         |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. ID of occupational qualification standard in register of occupational qualifications | 16-02052024-1.1/2k |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. Occupational qualification standard compiled by:                            | Arvi Lokk, Eesti Maaülikool<br>Eneli Org, Eesti Mööblitootjate Liit<br>Erkki Naaris, kompetentsikeskus Tsenter<br>Hannes Kail, ARuut OÜ<br>Marek Künnapuu, Arens AS<br>Tiiu Laid, Tartu Rakenduslik Kolledž<br>Uve Uustalu, Helland Baltic OÜ |
| 3. Occupational qualification standard approved by:                            | Forestry                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4. No. of decision of Sectoral Council                                         | 34                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5. Date of decision of Sectoral Council                                        | 02.05.2024                                                                                                                                                                                                                                    |
| 6. Occupational qualification standard valid until                             | 01.05.2029                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7. Occupational qualification standard version no.                             | 2                                                                                                                                                                                                                                             |
| 8. Reference to International Standard Classification of Occupations (ISCO 08) | 3118 Draughtspersons                                                                                                                                                                                                                          |
| 9. Reference to European Qualifications Framework (EQF)                        | 5                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>C.2 Occupational title in foreign language</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                               |
| English:                                                                       | Draftsman of Wooden and Wood-Based Products, EstQF Level 5                                                                                                                                                                                    |
| <b>C.3 Annexes</b>                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |
| Lisa 1 <a href="#">Kutsestandardis kasutatavad terminid</a>                    |                                                                                                                                                                                                                                               |
| Lisa 2 <a href="#">Digital competences - Self-assessment grid</a>              |                                                                                                                                                                                                                                               |
| Lisa 3 <a href="#">Foreign language competences at language skills levels</a>  |                                                                                                                                                                                                                                               |