

OCCUPATIONAL QUALIFICATION STANDARD

Sewing Technologist, level 6

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

Käesolev õmblustehnoloogi kutsestandard on aluseks vastavale rakenduskõrghariduse õppekavale ning töötajate kutsealaste täiendkoolituste väljatöötamisele.

Occupational title	Level of Estonian Qualifications Framework (EstQF)
Sewing Technologist, level 6	6

Part A DESCRIPTION OF WORK

A.1 Description of work

Õmblustehnoloog töötab tekstiili-, rõiva- ja nahktoodete tootmisega tegelevas ettevõttes või muus õmblemisega tegelevas ettevõttes.

Tema põhitöö on tootmise efektiivne korraldamine ning vastutamine etteantud ülesannete kvaliteetse ja tähtajalise täitmise eest.

Õmblustehnoloogi tööülesannete hulka kuuluvad tootmise planeerimine, tootmisprotsesside projekteerimine, tootmisprotsessi struktuuri planeerimine, tootmise efektiivsuse analüüs, sh töökorraldus ja tööuurimine. Tehnoloog tegeleb ka töötajate oskuste hindamise ja täiendõppe korraldamisega. Oluline on informatsiooni vahendamine struktuuriüksuste vahel.

Õmblustehnoloog peab tundma tehnoloogilist protsessi, õmblustehnoloogiat, õmblusmaterjale, tootmisvahendeid, seadmeid ja masinaid.

Ta peab tundma ja oskama rakendada kvaliteedijuhtimise meetodeid ja põhimõtteid, tegevusvaldkonda reguleerivaid standardeid ja õigusakte.

A.2 Tasks

- A.2.1 Tootmise planeerimine ja analüüsimine:
- 2.1.1 Tootmisprotsesside projekteerimine.
 - 2.1.2 Tootmisvõimsuse arvestamine.
 - 2.1.3 Tootmise planeerimine ja tulemuste analüüsimine.
- A.2.2 Tootmisprotsesside ettevalmistamine:
- 2.2.1 Toote tehnoloogilise järjestuse koostamine.
 - 2.2.2 Masinate ja seadmete järjestuse korraldamine.
 - 2.2.3 Operatsioonide töönormide väljatöötamine.
 - 2.2.4 Tööjaotuse koostamine.
 - 2.2.5 Tootmislogistika korraldamine.
- A.2.3 Tööuurimine ja analüüsimine:
- 2.3.1 Tööoperatsioonide uurimine ja analüüsimine.
 - 2.3.2 Tööjõudluse uurimine ja analüüsimine.
 - 2.3.3 Töökohta ergonoomika uurimine ja analüüs.
 - 2.3.4 Tootmiskulude analüüsimine.
- A.2.4 Töö korraldamine:
- 2.4.1 Töökohtade paigutamine.
 - 2.4.2 Töökohta korraldamine.
 - 2.4.3 Tööoperatsioonide ajaline tasakaalustamine.
 - 2.4.4 Töötasu andmete kontrollimine.
 - 2.4.5 Tootmisplaani täitmise jälgimine ja tagamine.
- A.2.5 Kvaliteedi ohjamine:

- 2.5.1 Jooksva kontrolli tegemine toote valmistamise ajal.
- 2.5.2 Tekkinud vigade analüüsimine ja parendamise korraldamine.
- 2.5.3 Materjalide kvaliteedi kontrollimine.
- A.2.6 Toodete valmistamise korraldamine:
- 2.6.1 Õmbluseelsete tegevuste korraldamine.
- 2.6.2 Õmblustegevuste korraldamine.
- 2.6.3 Toote tehnoloogilise dokumentatsiooni koostamine.
- 2.6.4 Õmblusjärgsete tegevuste korraldamine.
- A.2.7 Töötajate väljaõpetamine ja juhendamine:
- 2.7.1 Töötajate oskuste hindamine ja analüüsimine.
- 2.7.2 Töötajate juhendamine ja õpetamine.

A.3 Work environment and specific nature of work

Õmblustehnoloogi töö on üldjoontes fikseeritud (40 tundi nädalas), kuid sõltuvalt kokkulepetest tööandjaga, tootmisvajadusest või muudest töökorralduse eripärast võidakse töötada ka paindliku graafiku alusel. Õmblustehnoloogi töö toimub siseruumides. Töö on emotsionaalselt pingeline, vastutusrikas ja stressirohke. Sõltuvalt töökohast ja kasutatavatest materjalidest võivad riskiteguriteks osutuda töökeskkonnas esinev tekstiiltolm, müra ja toote valmistamisel kasutatavad kemikaalid (liimid, kuumtöötlemisel või puhastamisel eralduvad toksilised aurud jne).

A.4 Tools

Arvuti, erialased tarkvaraprogrammid, printer, joonestusvahendid (pliiats, joonlaud jne), mõõtmisvahendid (mõõdulint jne), mitmesugused õmblusseadmed ja -masinad, käärid ja muud vajalikud abivahendid, tööuurimise vahendid.

A.5 Personal qualities required for work: abilities and characteristics

Vajalik on inimeste ja materiaalsete ressursside juhtimise oskus, orienteeritus tulemusele ja paindlikkus. Edukas töötamine kutsealal eeldab pidevat enesetäiendamist. Kutse eeldab iseseisvat ja kiiret otsustamis- ning väga head organiseerimisvõimet. Töö nõuab probleemide nägemise ja nende lahendamise oskust, veenmis- ja argumenteerimisoskust, pinget ja stressitaluvust ning korrektsust ja täpsust tööga seonduvate juhendite täitmisel. Tööga toimetuleku oluliseks eelduseks on väga hea suhtlemisoskus, enesekindlus, enesekehtestamine, võime inimesi mõjutada ning oskus kujundada koostöövalmis meeskond.

A.6 Professional preparation

Õmblustehnoloogina töötavad üldjuhul inimesed, kellel on erialane kõrgharidus.

A.7 Most common occupational titles

Tehnoloog, tööuurija, õmblustehnoloog, töökorraldaja, tootmisjuht, liinijuht, tootmisplaneerija, tööõpetaja, kvaliteedispetsialist.

Part B COMPETENCY REQUIREMENTS

B.1 Structure of occupation

Õmblustehnoloog, tase 6 kutse taotlemisel on nõutav kõikide (B.2.1 – B.2.12) kompetentside tõendamine.

B.2 Competences

MANDATORY COMPETENCES

B.2.1 Tootmise planeerimine ja analüüsimine

EstQF Level 6

Tegevusnäitajad:

1. Projekteerib koostöös spetsialistidega (ehitajad, arhitektid jne) ettevõtte tootmisliinide (ettevalmistus, juurdelõikus, õmblus, viimistlus), ladude ja muude tootmisega seotud ruumide paigutuse, lähtudes etteantud tööülesandest, tooteliigist ja muudest tingimustest (ruumi suurus, võimalik inim- ja tehniline ressurss, finantsid vm).
2. Arvestab efektiivsema tegevuse korraldamiseks välja ettevõtte optimaalse tootmisvõimsuse, arvestades olemasolevat inim- ja tehnilist ressurssi.
3. Koostab tootmisplaani. Analüüsib senise tegevuse tulemusi ettevõtte tootmise tõhustamiseks, vajadusel planeerib ja viib ellu vajalikud parendustegevused.

Teadmised:

- a) õmblusvaldkonna tootmise liigid (nt individuaaltootmine, tööstuslik tootmine jne);
- b) toodete liigid (nt kerged rõivad, ülerõivad, pesu, kodutekstiil, spordirõivad jne);
- c) tootmisvahendid, seadmed ja masinad, nende tööpõhimõte ja kasutusvõimalused;
- d) tootmisprotsessist tulenevad nõuded ehituskonstruksioonile;
- e) toote tehnoloogilise järjestuse koostamise põhimõtted;
- f) tootmisliini võimsuse arvestamise alused;
- g) töökeskkonnale esitatavad nõuded (nt ventilatsioon, valgustus, temperatuur jne);
- h) töötervishoiu-, tööohutus- ning elektriõhusnõuded;
- i) tootmislogistika - üldine laomajandus ja -ressursid;
- j) tasuvusarvestuse koostamise põhimõtted;
- k) organsatsiooni struktuur rõivatööstusettevõtetes;
- l) kutsealane terminoloogia.

Hindamismeetod(id):

Nõuetekohase projekti koostamine, selle esitlemine (suuline intervjuu).

B.2.2 Tootmisprotsesside ettevalmistamine

EstQF Level 6

Tegevusnäitajad:

1. Valib koostöös spetsialistidega (konstruktor-modelleerija, mehaanik jne) toote valmistamiseks vajalikud masinad ja seadmed, määrab kindlaks toote detailide ja sõlmede õmblemise järjekorra.
2. Korraldab tulenevalt toote valmistamise tehnoloogilisest järjestusest masinate ja seadmete optimaalse paiknemise liinil.
3. Töötab välja toote valmistamiseks vajalike operatsioonide töönormid, kasutades võimalusel erialaseid tarkvaraprogramme.
4. Koostab koondoperatsioonide jaotuse, arvestades töötajate oskusi ja seadmete võimalusi.
5. Korraldab liinidevahelise logistika: materjalide, dokumentide, pool- ja valmistoote liikumise liinide vahel.

Teadmised:

- a) toodete liigid (nt kerged rõivad, ülerõivad, pesu, kodutekstiil, spordirõivad jne);
- b) tootmisvahendid, seadmed ja masinad, nende tööpõhimõte ja kasutusvõimalused;
- c) toote tehnoloogiline järjestus (jagamatud ja koondoperatsioonid);
- d) töö normeerimise alused;
- e) töökorralduse alused;
- f) tootmisliini võimsuse arvestus;
- g) tootmise siselogistika;
- h) kutsealane terminoloogia;
- i) toote tehniline dokumentatsioon;
- j) töötervishoiu-, tööohutus- ning elektriõhusnõuded;
- k) erialased tarkvaraprogrammid.

Hindamismeetod(id):

Nõuetekohase projekti koostamine, selle esitlemine (suuline intervjuu).

B.2.3 Tööuurimine ja analüüsimine

EstQF Level 6

Tegevusnäitajad:

1. Analüüsib tööoperatsioonidel kasutatavaid töövõtteid ja tööliigutusi ning mõõdab nende sooritamiseks kuluvat aega, kasutades erinevaid uurimismeetodeid ja -vahendeid (mõõtekell, stopper, kaamera, fotoaparaat vm). Analüüsib saadud tulemusi ja töötab tööoperatsioonide jaoks välja efektiivsemaid töövõtteid ja -meetodeid.
2. Mõõdab erinevate meetoditega (tööpäeva pildistamine pideva vaatluse ja hetkevaatluse teel, abi- ja normaalaja uurimine, kronometreerimine jne) tööpäeva ajalist kasutust. Määrab erinevaid meetodeid (nt Stegemerteni meetod) kasutades töötajate tööjõudluse.

3. Analüüsib saadud tulemusi ja töötab välja ratsionaalsemaid ja efektiivsemaid meetodeid töötajate tööjõudluse suurendamiseks.
4. Uurib ja mõeldab töötingimusi töökohas (temperatuur, müra, valgustus, õhuniiskus jne) ja töökorraldust (töövahendite, detailide ja pooltoodete paigutus töö- ja abilaudadel, töökoha seotus teiste töökohtadega ja transporditsooniga jne). Analüüsib saadud andmeid tööergonoomika seisukohast lähtudes ja töötab välja meetodeid töökoha ergonoomilisemateks lahendusteks.
5. Analüüsib tootmiskulusid (nii inim- kui ka materiaalne ressurss) ja teeb ettepanekuid kulutuste optimeerimiseks.

Teadmised:

- a) tööuurimiseks kasutatavad meetodid ja mõõtmisvahendid;
- b) toote tehnoloogiline järjestus (jagamatud ja koondoperatsioonid);
- c) töö normeerimise alused;
- d) töökorralduse alused;
- e) töökoha organiseerimise alused;
- f) tööoperatsiooni meetodid;
- g) nõuded töökoha ergonoomikale;
- h) tootmiskulude analüüs;
- i) MTM - meetodi aja mõõtmise alused;
- j) erialased tarkvaraprogrammid;
- k) töötervishoiu-, tööohutus- ning elektriõhusnõuded.

Hindamismeetod(id):

Nõuetekohase projekti koostamine, selle esitlemine (suuline intervjuu).

B.2.4 Töö korraldamine

EstQF Level 6

Tegevusnäitajad:

1. Töötab välja ja korraldab töökohtade paigutamise liinil, tagamaks detailide ja pooltoodete optimaalse liikumise protsessis.
2. Komplekteerib töökoha vajalike seadmete ja abivahenditega. Seadistab ise või korraldab masina seadistamise vajalikuks tööoperatsiooniks.
3. Töö operatiivne korraldamine lähtuvalt inimeste oskustest, jõudlusest ja muudest asjaoludest (masin läheb rikki, töötaja jääb haigeks vm).
4. Kontrollib ja edastab töötajate töö tasustamiseks vajalikke andmeid.
5. Jälgib tootmisplaani täitmist ja tagab tellimuste õigeaegse ja nõuetele vastava valmimise.

Teadmised:

- a) toote tehnoloogiline järjestus (jagamatud ja koondoperatsioonid);
- b) toodete liigid (nt kerged rõivad, ülerõivad, pesu, kodutekstiil, spordirõivad jne);
- c) tootmisvahendid, seadmed ja masinad, nende tööpõhimõte ja kasutusvõimalused;
- d) töökorralduse alused;
- e) töökoha organiseerimise alused;
- f) nõuded töökoha ergonoomikale;
- g) tööoperatsiooni meetodid;
- h) töö normeerimise alused;
- i) töötasu arvestamise alused;
- j) töölepinguseadus;
- k) töötervishoiu-, tööohutus- ning elektriõhusnõuded;
- l) erialased tarkvaraprogrammid.

Hindamismeetod(id):

Nõuetekohase projekti koostamine, selle esitlemine (suuline intervjuu).

B.2.5 Kvaliteedi ohjamine

EstQF Level 6

Tegevusnäitajad:

1. Korraldab kontrollimise või kontrollib ise toote valmistamise protsessi ja selle vastavust toote tehnoloogilisele dokumentatsioonile ning etteantud kvaliteedinõuetele.
2. Koostöös erinevate spetsialistidega (nt konstruktor-modelleerija, õmbleja, mehhaanik vm) analüüsib tekkinud vigu ja selgitab välja nende põhjused (lõikeviga, õmblusviga, kanga eripära vm). Korraldab vigade parandamise.
3. Korraldab kvaliteedikontrolli läbiviimist tootmiseks saabunud materjalile, kasutades selleks erinevaid meetodeid (venitamine, pesemine, kulutamine vm). Veendub, et materjal vastab kvaliteedinõuetele ja on sobiv toote tootmiseks.

(kontrollib venivust, hõõrdekindlust, värvi püsivust ja vastavust näidisele jne). Vajadusel teeb ettepanekuid materjali väljavahetamiseks või muutmiseks.

Teadmised:

- toodete liigid (nt kerged rõivad, ülerõivad, pesu, kodutekstiil, spordirõivad jne);
- tootele esitatavad kvaliteedinõuded;
- toote valmistamise tehnoloogiad ja töötlemisviisid;
- materjalide liigid ja omadused;
- materjalile esitatavad kvaliteedinõuded;
- materjalide kasutamiseviisid ja nende töötlemise tingimused;
- tehnoloogilised, konstruktsioonilised, lõiketehnilised ja istuvusvead, nende ennetamine ja parendamine;
- toote tehniline dokumentatsioon;
- kvaliteedi kontrollimise meetodid ja vahendid tootmisprotsessi osades;
- töötervishoiu- ja tööohutusnõuded.

Hindamismeetod(id):

Nõuetekohase projekti koostamine, selle esitlemine (suuline intervjuu).

B.2.6 Toodete valmistamise korraldamine

EstQF Level 6

Tegevusnäitajad:

- Määrab lähtuvalt tootmisplaanist õmbluseelsete tegevuste järjekorra: materjalide ettearvestamine, paigutuse koostamine, juurdelõikus, detailide ettevalmistamine (tikkimine, dubleerimine jne) ja komplekteerimine jne. Jaotab tööülesanded.
- Määrab lähtuvalt tootmisplaanist toote või tellimuse valmistamise järjekorra. Jaotab tööülesanded.
- Koostab ja vajadusel vormistab toote tehnilise dokumentatsiooni, lähtudes etteantud tööülesandest ja ettevõttes kehtestatud nõuetest.
- Korraldab lähtuvalt tootmisplaanist toote õmblusjärgsete tegevuste järjekorra: viimistlus (puhastamine, kuumniiske töötlemine), pakkimine, markeerimine jne.

Teadmised:

- tehniline modelleerimine (moekohase lõike tuletamine põhilõikest);
- lõigete ja lekaalide valmistamise meetodid;
- lekaalide tehnilise paljundamise põhimõtted;
- tehnoloogiline dokumentatsioon ja leppemärgid;
- ratsionaalsed töövõtted;
- erialane terminoloogia.

Hindamismeetod(id):

Nõuetekohase projekti koostamine, selle esitlemine (suuline intervjuu).

B.2.7 Töötajate väljaõpetamine ja juhendamine

EstQF Level 6

Tegevusnäitajad:

- Hindab töötajate oskusi, koostab töötajate oskuste tabeli. Teeb ettepanekuid töötajate täiend- ja ümberõppeks.
- Juhendab ja õpetab töötajaid tehnoloogiliste operatsioonide tegemisel.

Teadmised:

- toodete liigid (nt kerged rõivad, ülerõivad, pesu, kodutekstiil, spordirõivad jne);
- toote valmistamise tehnoloogiad ja töötlemisviisid;
- õmbleja tööks vajalikud töö- ja abivahendid (käärid, eripresstallad, palistajad, kantimisseadmed, piirdejoonlauad, šabloonid jne);
- õmblustööstuses kasutatavad õmblusmasinad (süstikpiste-, ahelpiste-, nõõpaugu-, nõõbikinnitus-, riili- jt masinad), nende olulisemad osad ja tööpõhimõtted;
- õmblustööstuses kasutatavad õmblusautomaadid ja -seadmed (ladestus-, lõikus-, laser- ja dubleerimisseadmed, teipimis- ja tikkimisseadmed jne), nende tööpõhimõtted ja otstarve;
- kuumniiske töötlemise seadmed (triikraud, pressid, aurumannekeenid jm), toodete kuumniiske töötlemise põhimõtted;
- toote tehnoloogilised, konstruktsioonilised, lõiketehnilised ja istuvusvead, nende ennetamine ja parendamine;
- erialane terminoloogia;
- töötervishoiu- ja tööohutusnõuded;
- ratsionaalsed töövõtted;

k) töö õpetamise meetodid.

Hindamismeetod(id):

Nõuetekohase projekti koostamine, selle esitlemine (suuline intervjuu).

RECURRING COMPETENCES

B.2.8 Kvaliteedi järgimine töös	EstQF Level 6
Tegevusnäitajad: 1. Järgib oma tööülesandeid, täites kõiki tööeeskirju, ohutusnõudeid, juhiseid ja protseduure. 2. Peab tähtsaks eetilisi tõekspidamisi ja väärtusi, näidates üles tegude ja sõnade ühtsust. 3. Peab kinni kokkulepitud ajakavast, tähtaegadest ja etappidest. 4. On oma tööülesannete täitmisel vastutustundlik ja ressursse säästva hoiakuga, arvestades protsesside ja tegevuste finantsilist poolt. 5. On selge analüütilise mõtlemisega, kasutab oma teadmisi tõhusalt. Tunnustab uusi ideid ja arengusuundi. 6. Planeerib oma aega, töötab süsteemselt ja organiseeritult ning on võimeline tegema tulemuslikku tööd ka pingelistes ja muutuvates olukordades.	
B.2.9 Meeskonnatöö korraldamine	EstQF Level 6
Tegevusnäitajad: 1. Loob head suhted kolleegide ja koostööpartneritega, suhtleb edukalt inimestega kõikidelt tasanditelt. 2. On avatud koostööle, osaleb meeskonnatöös ja on valmis teistelt õppima. Jagab teistega kogu tööks vajalikku ja kasulikku informatsiooni ning tegutseb parima ühise tulemuse saavutamise nimel. Oskab ja julgeb esitada ning kaitsta argumenteeritult oma seisukohti. 3. Jagab oma teadmisi ja oskusi ka teiste kolleegidega, on võimeline juhendama toote valmistamisel osalevat meeskonda. 4. Saab aru oma rollist meeskonnas, suudab operatiivselt hinnata kujunenud olukordi ning tekkivaid konflikte ja käituda adekvaatselt, suhtudes mõistvalt kriitikasse.	
B.2.10 Elukestva õppe protsessis osalemine	EstQF Level 6
Tegevusnäitajad: 1. Õpib ja omandab uusi tööalaseid oskusi, meetodeid ja tehnikaid; läheneb olukordade ja probleemide lahendamisele innovaatselt ja loovalt. Võtab omaks uusi tehnoloogiaid. 2. Otsib sobivaid õppimisvõimalusi. Arendab oma tööalaseid teadmisi läbi igapäevase töökogemuse ning täiendõppe.	
B.2.11 Keelteoskus	EstQF Level 6
Tegevusnäitajad: 1. Valdab eesti keelt tasemel B2. 2. On võimeline suhtlema nii kõnes kui ka kirjas vähemalt ühes võõrkeeles tasemel B1.	
B.2.12 Arvuti kasutamise oskus	EstQF Level 6
Tegevusnäitajad: 1. Kasutab arvutitarkvara tasemel Moodul 1 – Moodul 7 ja Moodul 12.	
Hindamismeetod(id): Läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult koos kõigi teiste kutsestandardis toodud kompetentside hindamisega.	

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	09-02062014-02/4k

2. Occupational qualification standard compiled by:	Mare-Ann Perkmann, Tallinna Tehnikakõrgkool Margit Kuusk, Tallinna Tehnikakõrgkool Helle Raidvee, Ilves-Extra Sirje Riimaa, Baltika Maive Sein, Nurme Vabrik Kaja Piirla, Miss Mary
3. Occupational qualification standard approved by:	Light Industry
4. No. of decision of Sectoral Council	11
5. Date of decision of Sectoral Council	02.06.2014
6. Occupational qualification standard valid until	07.11.2018
7. Occupational qualification standard version no.	4
8. Reference to International Standard Classification of Occupations (ISCO 08)	3122 Manufacturing Supervisors
9. Reference to European Qualifications Framework (EQF)	6
C.2 Occupational title in foreign language	
English:	Sewing Technologist, level 6
Russian:	Технолог швейного производства
C.3 Annexes	
Lisa 1 Tööosad ja tööülesanded	
Lisa 2 Keelte oskustasemete kirjeldused	
Lisa 3 Arvuti kasutamise oskused	