

OCCUPATIONAL QUALIFICATION STANDARD

Electronic Equipment Assembler, EstQF Level 3

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)
Electronic Equipment Assembler, EstQF Level 3	3

Possible partial professional qualifications and titles on occupational qualification certificate	
Title of partial professional qualification	Level of Estonian Qualifications Framework (EstQF)
Electronic Component Assembler, Level 3	3
Cable Assembly Manufacturer, Level 3	3

Part A DESCRIPTION OF WORK

A.1 Description of work Elektroonikaseadmete koostajad töötavad tavapäraselt tööstusettevõtetes, kus koostatakse ja valmistatakse elektroonikakooste või neid sisaldavaid tooteid. Elektroonikaseadmete koostaja, tase 3 töö on kaabli- ja juhtmeköidiste (edaspidi kaablikoostude) ja/või elektroonikakoostude valmistamine vastavalt etteantud dokumentatsioonile ja juhiste põhiliselt seeriatoodangu ja prototüüpide valmistamiseks. Elektroonikaseadmete koostaja töötab eritingimustele vastavates siseruumides, kus võib olla nõutud eririietuse kasutamine. Töö eripäraks võib olla töötamine väikeste detailidega, mis eeldab head nägemist ja värvide eristamist. Elektroonikaseadmete koostaja võib oma töös kokku puutuda kemikaalidega. Elektroonikaseadmete koostaja peamiseks töövahenditeks on mehaanilised ja elektrilised käsitööriistad, arvutijuhitavad seadmed (sh testseadmed), koostu valmistamiseks mõeldud abivahendid (nt koostefikstuur), arvuti. Elektroonikaseadmete koostaja töö eeldab rutiinitaluvust, liigutuste täpsust ja head nägemist, sh värvide eristamist. Elektroonikaseadmete koostaja kutseala koosneb kolmest kutsest: kahest osakutest moodustuv elektroonikaseadmete koostaja, tase 2; kahest osakutest moodustuv elektroonikaseadmete koostaja, tase 3 ja kahest osakutest moodustuv elektroonikaseadmete tehnik, tase 4. Käesolevas standardis kirjeldatakse 3. taseme elektroonikaseadmete koostaja töökompetentse.
A.2 Tasks A.2.1. Elektroonikakoostude valmistamine A.2.2. Kaablikoostude valmistamine
A.3 Professional preparation 3. taseme elektroonikaseadmete koostajatena töötavad tavapäraselt inimesed, kelle kutseoskused on omandatud töökohal, täiendus- või kutseõppes.

A.4 Most common occupational titles

Elektroonikaseadmete koostaja enamlevinud ametinimetused on koosteoperaator, operaator, monteeriija, koostaja, jootja ja häälestaja.

A.6 Relevant skills for the future

Teave oskuste ja trendide kohta, mille tähtsus valdkonnas kasvab.

Tulevikus muutub järjest olulisemaks oskus töötada automatiseeritumas ja digitaliseeritumas töökeskkonnas, kus spetsialistid töötavad koos tööstusrobotitega liitreaalses ja virtuaalreaalses keskkonnas. Samuti muutub järjest olulisemaks oskus koos töötada erinevas vanuses, erineva kultuurilise ja keelelise tausta ja/või erivajadustega inimestega.

Part B COMPETENCY REQUIREMENTS

B.1 Structure of occupation

Elektroonikaseadmete koostaja kutse taotlemisel tuleb tõendada kohustuslikud kompetentsid B.3.1. -B.3.2. ja üldoskused B.2.

Elektroonikakoostude koostaja, tase 3 osakutse taotlemisel tuleb tõendada kompetentsid B.3.1. ja üldoskused B.2. Kaablikoostude koostaja, tase 3 osakutse taotlemisel tuleb tõendada kompetentsid B.3.2. ja üldoskused B.2.

Hariduslikud nõuded

Töömaailma kaudu kutse taotlemisel ja taastõendamisel nõuded puuduvad.

Kutse andmise korraldus on reguleeritud elektroonikaseadmete koostaja kutsete kutse andmise korras.

B.2 General skills of Electronic Equipment Assembler, EstQF Level 3

Tegevusnäitajad

1. Jälgib, et tema tegevus oleks vastavuses tööülesannete suuliselt või kirjalikult kokkulepitud järjekorra ja sisuga.
2. Peab puhtust ja korda ning hoiab ja kasutab teiste inimeste, organisatsiooni, ühiskonna ja loodusvarasid (töökoht, materjalid, seadmed jmt) hoolivalt ja otstarbekalt.
3. Kasutab oma tegevuses enda ja teiste tervist säästvaid tööviise ning järgib ohutusnõudeid.
4. Kasutab töötades mugavaid ja tervislikke kehaasendeid, töövahendeid ja -võtteid. Arvestab halbade harjumuste mõjuga iseendale ja teistele.
5. Kasutab oma valdkonnas kokkulepitud oskuskeele mõisteid ja termineid.
6. Järgib tööd tehes asjakohaseid juhiseid, nõudeid, eeskirju, õigusakte, standardeid jmt.
7. Teeb ühiste eesmärkide nimel tõhusat koostööd, mõistes oma ja kolleegide rolli meeskonnas ning käitudes usaldusväärselt ja koostööd soodustavalt.
8. Kasutab arvuti tasemel "Algtasemel kasutaja" (lisa 1 „Digipädevuste enesehindamise skaala”).
9. Kasutab inglise keelt tasemel A2 (lisa 2 „Keelte oskustasemete kirjeldused”).

B.3 Competences

B.3.1 Manufacturing electronic assemblies

EstQF Level 3

Tegevusnäitajad

1. Koostab elektroonikakoostud, järgides tööjuhendit, toote dokumentatsiooni ja koostu puhtuse nõudeid ning tuginedes koostule kehtestatud kvaliteedikriteeriumitele ning IPC J-STD-001 ja/või IPC-A-610* või samaväärsetele standarditele.
2. Käsitseb ja valmistab jootmiseks ette elektroonika komponente ja materjale.
3. Teeb käsijootmist, järgides tööjuhendit, toote dokumentatsiooni ja/või IPC J-STD-001, IPC-A-610 või samaväärsete standardite elektroonikakooste puudutavaid kvaliteedikriteeriume ning kasutades erinevaid käsijootmise tööriistu.
4. Tuvastab visuaalselt elektroonikakoostude võimalikud vead, lähtudes tööjuhendist ja standarditest.

5. Tuvastab vigaseid kooste vastavalt etteantud diagnostikajuhistele.	
Knowledge: 1) different electronic components; 2) quality criteria of IPC J-STD-001 and IPC-A-610 or a similar electronic assembly standards.	
B.3.2 Manufacturing cable assemblies	EstQF Level 3
Tegevusnäitajad 1. Koostab kaabli- ja juhtmeköidised või -koostud, järgides tööjuhendit, toote dokumentatsiooni ja koostu puhtuse nõudeid ning tuginedes koostule kehtestatud kvaliteedikriteeriumidele ning IPC J-STD-001 ja/või IPC/WHMA-A-620 või samaväärsete standardite nõuetele; 2. Otsastab ja valmistab ette kaableid ja kaablikooste; 3. Teeb kaablikoostude valmistamisel käsijootmist, lähtudes tööjuhendist ja kasutades erinevaid käsijootmisel kasutatavaid tööriistu; 4. Hindab visuaalselt kaablikoostu komponentide vastavust nõuetele; 5. Tuvastab kaablikoostude võimalikud vead, lähtudes etteantud diagnostikajuhistest.	
Knowledge: 1) names of cable components; 2) technologies used in the manufacturing of cable and wire assemblies; 3) quality criteria of IPC J-STD-001 and IPC/WHMA-A-620 or another similar cable assembly standard.	

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	08-02112023-2.2/8k
2. Occupational qualification standard compiled by:	Karin Andressoo, Enics Eesti AS Arno Kolk, Elektroonikatööstuse Liit Mart Ronk, Pärnumaa Kutsehariduskeskus Andres Ojalill, Eesti Tehnikahariduskeskus
3. Occupational qualification standard approved by:	Information Technology and Telecommunication
4. No. of decision of Sectoral Council	25
5. Date of decision of Sectoral Council	02.11.2023
6. Occupational qualification standard valid until	01.11.2028
7. Occupational qualification standard version no.	8
8. Reference to International Standard Classification of Occupations (ISCO 08)	8212 Electrical and Electronic Equipment Assemblers
9. Reference to European Qualifications Framework (EQF)	3
C.2 Occupational title in foreign language	
English:	Electronic Equipment Assembler, EstQF Level 3
English:	Electronics Assembly Operator, EstQF Level 3
Russian:	Сборщик электронных устройств
C.3 Annexes	
Lisa 1 Digital competences - Self-assessment grid	
Lisa 2 Foreign language competences at language skills levels	