KUTSESTANDARD

Elektroonikaseadmete koostaja, tase 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.

Kutsenimetus	Eesti kvalifikatsiooniraamistiku (EKR) tase
Elektroonikaseadmete koostaja, tase 3	3

Võimalikud osakutsed ja nimetused kutsetunnistusel	
Osakutse nimetus	**Eesti kvalifikatsiooniraamistiku (EKR) tase**
Elektroonikakoostude koostaja, tase 3	3
Kaablikoostude koostaja, tase 3	3

A-osa
KUTSEKIRJELDUS

A.1 Töö kirjeldus

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 juhistele 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 peamisteks 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 osakutsest moodustuv elektroonikaseadmete koostaja, tase 2;
kahest osakutsest moodustuv elektroonikaseadmete koostaja, tase 3 ja
kahest osakutsest moodustuv elektroonikaseadmete tehnik, tase 4.

Käesolevas standardis kirjeldatakse 3. taseme elektroonikaseadmete koostaja töökompetentse.

A.2 Tööosad

A.2.1. Elektroonikakoostude valmistamine
A.2.2. Kaablikoostude valmistamine

A.3 Kutsealane ettevalmistus

3. taseme elektroonikaseadmete koostajatena töötavad tavapäevaselt inimesed, kelle kutseoskused on omandatud töökohal, täiendus- või kutseõppes.

A.4 Enamlevinud ametinimetused
Elektroonikaseadmete koostaja enamlevinud ametinimetused on koosteoperaator, operaator, monteerija, koostaja, jootja ja häälestaja.
A.6 Tulevikuoskused
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.

B-osa
KOMPETENTSUSNÕUDED

B.1 Kutse struktuur
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.
Kvalifikatsiooninõuded haridusele ja töökogemusele
Töömaailma kaudu kutse taotlemisel ja taastõendamisel nõuded puuduvad. Kutse andmise korraldus on reguleeritud elektroonikaseadmete koostaja kutsete kutse andmise korras.

B.2 Elektroonikaseadmete koostaja, tase 3 üldoskused
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 arvutit tasemel "Algtasemel kasutaja" (lisa 1 „Digipädevuste enesehindamise skaala). 9. Kasutab inglise keelt tasemel A2 (lisa 2 „Keelte oskustasemete kirjeldused“).

B.3 Kompetentsid	
B.3.1 Elektroonikakoostude valmistamine	**EKR tase 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.
Teadmised: 1) erinevad elektroonika komponendid; 2) IPC J-STD-001 ja IPC-A- 610 või muu samaväärsete standardite elektroonikakooste puudutavad kvaliteedikriteeriumid.

B.3.2 Kaablikoostude valmistamine	**EKR tase 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.	
Teadmised: 1) kaablikomponentide nimetused; 2) erinevaid kaabli- ja juhtmeköidiste või -koostude koostamise tehnoloogiad; 3) IPC J-STD-001 ja IPC/WHMA-A-620 või muu samaväärse standardi kaablikooste puudutavad kvaliteedikriteeriumid.	

C-osa
ÜLDTEAVE JA LISAD

C.1 Teave kutsestandardi koostamise ja kinnitamise kohta ning viide ametite klassifikaatorile	
1. Kutsestandardi tähis kutseregistris	08-02112023-2.2/8k
2. Kutsestandardi koostajad	Karin Andressoo, Enics Eesti AS Arno Kolk, Elektroonikatööstuse Liit Mart Ronk, Pärnumaa Kutsehariduskeskus Andres Ojalill, Eesti Tehnikahariduskeskus
3. Kutsestandardi kinnitaja	Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Kutsenõukogu
4. Kutsenõukogu otsuse number	25
5. Kutsenõukogu otsuse kuupäev	02.11.2023
6. Kutsestandard kehtib kuni	01.11.2028
7. Kutsestandardi versiooni number	8
8. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)	8212 Elektri- ja elektroonikaseadmete koostajad
9. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)	3
C.2 Kutsenimetus võõrkeeles	
Inglise keeles	Electronic Equipment Assembler, EstQF Level 3
Inglise keeles	Electronics Assembly Operator, EstQF Level 3
Vene keeles	Сборщик электронных устройств
C.3 Lisad	
Lisa 1 Digipädevuste enesehindamisskaala	
Lisa 2 Keelte oskustasemete kirjeldused	