KUTSESTANDARD

Jaotusvõrgu elektrik, tase 4

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
Jaotusvõrgu elektrik, tase 4	4

A-osa
KUTSEKIRJELDUS

A.1 Töö kirjeldus
4. taseme jaotusvõrgu elektrik täidab elektrivõrgu elektri- ja sideliinide, alajaamade, jaotlate ning elektrienergia tootmisüksuste ja seadmete ehitamise ja käitamisega seotud ülesandeid iseseisvalt või töörühma liikmena. Töö eeldab elektrotehnika, ehituse ja infotehnoloogia alaseid baaskutseoskusi. 4. taseme jaotusvõrgu elektrikul on võimalus peale eriväljaõppe läbimist teha elektritöid kõrgepinge (alates 35kV) alajaamades, kõrgepingeliinidel, sidepaigaldistes, trammi- ja trollivõrgu ning elektriraudtee, alternatiivenergiaallikatest elektri tootmise või mõõteseadmete alal.
A.2 Tööosad
A.2.1 Töö korraldamine 1. Tehnilisest dokumentatsioonist vajaliku teabe leidmine 2. Oma tegevuste kavandamine. 3. Töövahendite, seadmete ja materjalide komplekteerimine A.2.2 Ohutusnõuete täitmine 1. Ohutusnõuete täitmine 2. Eritööde ohutusnõuete täitmine 3. Ohutu töökoha ettevalmistamine 4. Tegutsemine tööõnnetuse korral A.2.3 Jaotusvõrgu ehitamine 1. Kuni 20 kV õhuliinide ehitamine 2. Kuni 20 kV kaabelliinide ehitamine. 3. Välisvalgustuse paigaldamine 4. Arvestus- ja andmeside seadmete paigaldamine 5. Jaotusvõrgu alajaamade ja kilpide ehitamine. A.2.4 Välispaigaldiste ja seadmete käit 1. Paigaldise kontrollitoimingud paigaldiste käigushoidmisel 2. Hooldus ja remont 3. Rikkekoha leidmine ja rikke kõrvaldamine A.2.5 Töötulemuste kontroll ja dokumenteerimine 1. Kontrolltoimingud 2. Töötulemuste dokumenteerimine
A.3 Töö keskkond ja eripära
Töötatakse peamiselt välitingimustes töötsoonides, kus tuleb teha pingevabu, pingelähedasi või pingealuseid toiminguid. Elektriohu ja trauma vältimiseks on töötaja kohustatud järgima töötoimingu juhtijate nõuandeid

ning töö- ja elektriohutuse eeskirju ja juhiseid. Töö eeldab füüsilist pingutust ja kõrgustes tegutsemist. Tööga kaasnevad võimalikud ohud on elektrilöök, elektrikaare termiline toime, pingutatavad juhtmed ja trossid, töötavad transpordivahendid ja mehhanismid ning ekstreemsetest ilmastikutingimustest tingitud kahjustused, mistõttu nõutakse isikukaitsevahendite kasutamist ja eririietuse kandmist. Tööaeg on paindlik, sõltuvalt vajadusest tuleb töötada väljaspool tavapärast tööaega.
A.4 Töövahendid
Põhilisteks töövahenditeks on käsi- ja spetsiaaltööriistad, mehhanismid ja mõõteseadmed, infotehnoloogia riistvara ja erialane tarkvara.
A.5 Tööks vajalikud isikuomadused
Tööga toimetulek eeldab füüsilist vastupidavust, täpseid ja koordineeritud liigutusi, normaalset nägemist ja kuulmist ning võimet töötada kõrgustes. Tööd toetavad keskendumis-, kohanemis-, koostöö- ja organiseerimisvõime, järjekindlus, emotsionaalne stabiilsus, loogiline mõtlemine ja analüüsivõime.
A.6 Kutsealane ettevalmistus
Kutseoskused omandatakse kutseõppeasutuses, täiskasvanute koolituskursustel või töökohal.
A.7 Enamlevinud ametinimetused
Elektrik, elektrimontöör, käiduelektrik.
A.8 Regulatsioonid kutsealal tegutsemiseks
Nõutav on isiku elektriohuteadlikkuse kontrolli ja kõrgtööde koolituse läbimist tõendav tõend. Alus: Seadme ohutuse seadus, Töötervishoiu ja tööohutuse seadus. Elektritööde korraldust reguleerib standard EVS-EN50110-1 „Elektripaigaldiste käit“. Tuletöid reguleerib siseministri määrus „Tuletöö tegemisele esitatavad nõuded“. Tööohutuse nõuded, töötajate õigused ja kohustused tervisele ohutu töökeskkonna loomisel ja tagamisel sätestab Töötervishoiu ja tööohutuse seadus.

B-osa
KOMPETENTSUSNÕUDED

B.1 Kutse struktuur
Jaotusvõrgu elektrik, tase 4 kutse saamiseks tuleb tõendada kõik kompetentsid (B.2.1 – B.2.6).

B.2 Kompetentsid

KOHUSTUSLIKUD KOMPETENTSID

B.2.1 Töö korraldamine	**EKR tase 4**
Tegevusnäitajad: 1. teeb skeemide ja tehnilise dokumentatsiooni põhjal kindlaks tööülesande sisu ja lähteandmed; 2. viib projektdokumentatsiooniga kokku looduses mahamärgitud rajatiste tähistused; 3. kavandab tööülesandest lähtuvalt enda tegevused; 4. koostab tööde ajagraafiku, planeerib katkestused, kasutades asjakohast tarkvara; 5. komplekteerib tööülesandele vastavad materjalid ja töövahendid sh masinad ja mehhanismid; 6. ladustab materjalid ja töövahendid, jälgides et ladustuskohad ei häiriks tööd ega kahjustaks keskkonda.	
B.2.2 Ohutusnõuete täitmine	**EKR tase 4**
Tegevusnäitajad: 1. täidab elektritööde ajal ohutusnõudeid (sh elektri- ja tuleohutuse nõudeid) ja jälgib kaastöötajate ohutusnõuete täitmist; 2. juhendab ja jälgib tööohutusalaselt mitteelektriala isikuid (allhanke tegijad, üldehitajad); 3. järgib töökeskkonna ohutuse reegleid, kogub jäätmed järgides protseduurireegleid ja järelevalve eeskirju; 4. kontrollib ohutus- ja isikukaitsevahendite nõuetele vastavust ja kasutab neid sihipäraselt;	

5. järgib tõsteseadmete kasutus- ja ohutusnõudeid ning käsitsi raskuste teisaldamisel kehtestatud nõudeid; 6. täidab inimeste tõstmise seadmete kasutus- ja ohutusjuhendeid ning redelitel ja tellingutel töötamise ohutusnõudeid; 7. järgib teedel ja töömaal töötamise ohutusnõudeid; 8. valmistab ette ohutu töökoha, hoiab selle korras; 9. järgib töökeskkonna ohutuse reegleid, kogub nõuetekohaselt jäätmed; 10. tööõnnetuse korral tegutseb oma vastutuspiiride kohaselt, edastab operatiivselt infot; 11. tunneb ja kasutab põhilisi esmaabivõtteid.

B.2.3 Jaotusvõrgu ehitamine	**EKR tase 4**
Tegevusnäitajad: 1. püstitab asjakohaste mehhanismidega mastid, järgides normdokumente; 2. monteerib traaversid ja isolaatorid ja paigaldab juhtmed, järgides normdokumente; 3. paigaldab kaitseaparatuuri, järgides normdokumente; 4. valmistab ette kaevise ja paigaldab kaablid vastavalt tootja juhendile; 5. paigaldab vajalikud märgistused ja kaitsekatted vastavalt normdokumentidele; 6. ühendab kaabli kilpidesse vastavalt skeemile ja tootja juhenditele; 7. kontrollib kaabli isolatsiooni korrasolekut ja faasijärjestust kasutades mõõteriistu; 8. paigaldab välisvalgustuse mastid vastavalt projektile; 9. paigaldab välisvalgustuse õhuliini või kaabli vastavalt projektile; 10. paigaldab projektikohased välisvalgustid ehitiste, rajatiste sh teede valgustamiseks; 11. ehitab mastalajaamad ja paigaldab komplektalajaamad vastavalt projektile, tagades maanduse normidele vastavuse piisavuse; 12. paigaldab jaotuskilbid vastavalt projektile; 13. paigaldab kaitseaparatuuri vastavalt projektile; 14. paigaldab voolu- ja pingetrafod vastavalt projektile; 15. paigaldab arvestid ning kontsentraatorid vastavalt projektile; 16. juhendab klienti seadmete kasutamisel.	

B.2.4 Jaotusvõrgu paigaldiste käit	**EKR tase 4**
Tegevusnäitajad: 1. kontrollib visuaalselt või mõõtmise teel jaotusvõrgu paigaldiste vastavust kasutusjuhenditele ja kehtivatele normidele, tuvastades võimaliku võrgu talitushäiringu või mittevastavuse; 2. protokollib tulemused vastavalt kehtestatud korrale; 3. edastab info paigaldise valdajale; 4. hooldab paigaldisi perioodiliselt, järgides käidukava; 5. teeb elektripaigaldiste mitteplaanilist remonti vastavalt tellimusele; 6. määrab rikkekoha visuaalselt või mõõtmise teel; 7. võimalusel likvideerib rikke oma pädevuse piires; 8. edastab info paigaldise valdajale.	

B.2.5 Töötulemuste lõppkontroll ja dokumenteerimine	**EKR tase 4**
Tegevusnäitajad: 1. kontrollib paigaldise projektile vastavust: mõõdab asjakohaste mõõteseadmetega paigaldiste elektrotehniliste näitajate (maandustakistus, elektriahela isolatsiooni takistus, faasi järjestus ja elektriahela juhtivus, koormusvool ja pinge) vastavust normväärtustele; 2. kontrollib visuaalselt nõutud tähistuste ja märgistuste olemasolu ning õigsust; 3. koostab tehtud tööde mõõteprotokollid ja dokumenteerib muudatused võrgus, kasutades asjakohast tarkvara.	

KUTSET LÄBIVAD KOMPETENTSID

B.2.6 Jaotusvõrgu elektrik, tase 4 kutset läbiv kompetents	**EKR tase 4**
Tegevusnäitajad: 1. Tegutseb eesmärgipäraselt ja vastutustundlikult, juhindudes kutseala õigusaktide nõuetest. 2. rakendab oma töös elektrotehnika alaseid teadmisi (Ohmi ja Kirchoffi seaduste rakendused alalis- ja vahelduvvooluahelates, elektrimasinate ja -aparaatide töötamise põhimõtted jm);	

3. Loeb jooniseid sh digitaalseid, juhendeid jm tehnilist dokumentatsiooni; 4. osaleb meeskonnatöös; jagab teistega kogu vajalikku ja kasulikku informatsiooni ning tegutseb parima ühise tulemuse saavutamise nimel; 5. suhtleb kaastöötajate, klientide ja sidusvaldkonna spetsialistidega viisakalt ning korrektselt, esitab teabe selgelt ja arusaadavalt; 6. täiendab end tööalaselt, hoiab end kursis tehnoloogiliste uuendustega;. 7. kasutab oma töös baasdigioskusi: algtasemel kasutaja tasemel, Lisa 2 – Digipädevuste enesehindamise skaala; 8. kasutab inglise keelt vähemalt tasemel A2, vt Lisa 1– Keelte oskustasemete kirjeldused.

C-osa
ÜLDTEAVE JA LISAD

C.1 Teave kutsestandardi koostamise ja kinnitamise kohta ning viide ametite klassifikaatorile	
1. Kutsestandardi tähis kutseregistris	07-08102019-1.1/5k
2. Kutsestandardi koostajad	Kalev Kaldaru, Elektrilevi OÜ Lembit Vali, Tallinna Polütehnikum, EEES Vladislav Aunapuu, Elektrilevi OÜ Urmas Leitmäe, EETEL Madis Hunt, Empower AS Lauri Öövel, Energoservis
3. Kutsestandardi kinnitaja	Energeetika, Mäe- ja Keemiatööstuse Kutsenõukogu
4. Kutsenõukogu otsuse number	14
5. Kutsenõukogu otsuse kuupäev	08.10.2019
6. Kutsestandard kehtib kuni	09.11.2021
7. Kutsestandardi versiooni number	5
8. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)	7413 Elektriliinide paigaldajad ja hooldajad
9. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)	4
C.2 Kutsenimetus võõrkeeles	
Inglise keeles	Electrical network installer, level 4
C.3 Lisad	
Lisa 1 Keelte oskustasemete kirjeldused	
Lisa 2 Digipädevuste enesehindamise skaala	