

# 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

Võimalikud osakutsed ja nimetused kutsetunnistusel	
Osakutse nimetus	Eesti kvalifikatsiooniraamistiku (EKR) tase
Jaotusvõrgu alajaamade elektrik, tase 4	4
Jaotusvõrgu õhuliinide elektrik, tase 4	4
Jaotusvõrgu kaabelliinide elektrik, tase 4	4
Jaotusvõrgu mõõteseadmete elektrik, tase 4	4

### A-osa KUTSEKIRJELDUS

A.1 Töö kirjeldus
<p>4. taseme jaotusvõrgu elektrik täidab kuni 35kV elektrivõrgu elektri- ja sideliinide, alajaamade, jaotlate ning elektrienergia tootmisüksuste ja seadmete ehitamise ja käitamisega seotud ülesandeid iseseisvalt või tööühma liikmena.</p> <p>Töö eeldab elektrotehnika, ehituse ja infotehnoloogia alaseid baaskutseoskusi.</p> <p>4. taseme jaotusvõrgu elektrikul on võimalus peale eriväljaõppe läbimist teha elektritöid samuti kõrgepinge (alates 35kV) alajaamades, kõrgepingeliinidel, sidepaigaldistes, trammi- ja trollivõrgu ning elektriraudtee, alternatiivenergiaallikatest elektri tootmise või mõõteseadmete alal.</p> <p>Töötatakse peamiselt välitingimustes töötsoonides, kus tuleb teha pingevabu, pingelähedasi või pingelähteid 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, pingutatavatest juhtmetest ja trossidest, töötavatest transpordivahenditest ja mehhanismidest ning ekstreemsetest ilmastikutingimustest tingitud kahjustused, mistõttu nõutakse isikukaitsevahendite kasutamist ja eririietuse kandmist. Tööaeg on paindlik, sõltuvalt vajadusest tuleb töötada väljaspool tavapärasest tööaegast.</p> <p>Põhilisteks töövahenditeks on käsi- ja spetsiaaltööriistad, mehhanismid ja mõõteseadmed, infotehnoloogia riistvara ja erialane tarkvara.</p> <p>Kutseala kõrgem kutsetase: Jaotusvõrgu elektrik, tase 5</p>
A.2 Tööosad
<p>A.2.1 Töö korraldamine</p> <p>A.2.2 Jaotusvõrgu alajaamade ehitamine</p> <p>A.2.3 Jaotusvõrgu õhuliinide ehitamine</p> <p>A.2.4 Jaotusvõrgu kaabelliinide ehitamine</p> <p>A.2.5 Jaotusvõrgu mõõteseadmete ehitamine</p> <p>A.2.6 Käit</p> <p>A.2.7 Töötulemuste lõppkontroll ja dokumenteerimine</p>

### A.3 Kutsealane ettevalmistus

Kutseoskused omandatakse kutseõppeasutuses, täiskasvanute koolituskursustel või töökohal.

### A.4 Enamlevinud ametinimetused

Elektrik, elektrimontöör, käiduelektrik.

## B-osa KOMPETENTSUSNÕUDED

### B.1 Kutse struktuur

Jaotusvõrgu elektrik, tase 4 kutse saamiseks tuleb tõendada üldoskused (B.2) ja kõik kompetentsid (B.3.1 – B.3.7).  
 Jaotusvõrgu alajaama elektrik, tase 4 osakutse saamiseks tuleb tõendada üldoskused (B.2) ja kompetentsid (B.3.1, B.3.2, B.3.6 ja B.3.7).

Jaotusvõrgu õhuliinide elektrik, tase 4 osakutse saamiseks tuleb tõendada üldoskused (B.2) ja kompetentsid (B.3.1, B.3.3, B.3.6 ja B.3.7).

Jaotusvõrgu kaabelliinide elektrik, tase 4 osakutse saamiseks tuleb tõendada üldoskused (B.2) ja kompetentsid (B.3.1, B.3.4, B.3.6 ja B.3.7).

Jaotusvõrgu mõõteseadmete elektrik, tase 4 osakutse saamiseks tuleb tõendada üldoskused (B.2) ja kompetentsid (B.3.1, B.3.5, B.3.6 ja B.3.7).

### B.2 Jaotusvõrgu elektrik, tase 4 üldoskused

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 -aparatuuride töötamise põhimõtted jm);
3. loeb ja järgib jooniseid sh digitaalseid, juhendeid jm tehnilist dokumentatsiooni;
4. täidab elektritööde ajal elektri- ja tuleohutuse nõudeid ja ohutusnõudeid töökeskkonnas (sh tõstetöödel, töötamisel teedel ja töömaal ning tellingute ja redelite kasutamisel) ning kasutab ohutus- ja isikukaitsevahendeid;
5. juhendab ja jälgib kaastöötajaid ning mitteelektriala isikuid (allhanke tegijad, üldehitajad) ohutusnõuete täitmisel;
6. käitleb jäätmeid järgides jäätmekäitlusnõudeid;
7. tööõnnetuse korral tegutseb vastavalt ettenähtud korrale.
8. osaleb meeskonnatöös, jagab teistega kogu vajalikku ja kasulikku informatsiooni ning tegutseb parima ühise tulemuse saavutamise nimel;
9. suhtleb kaastöötajate, klientide ja sidusvaldkonna spetsialistidega viisakalt ning korrektset, esitab teabe selgelt ja arusaadavalt;
10. täiendab end tööalasel, hoiab end kursis tehnoloogiliste uuendustega;
11. kasutab oma töös arvuühtlasemal kasutaja tasemel (vt lisa 2 „Digipädevuste enesehindamise skaala“);

### B.3 Kompetentsid

#### B.3.1 Töö korraldamine

**EKR tase 4**

Tegevusnäitajad:

1. Teeb skeemide ja tehnilise dokumentatsiooni põhjal kindlaks tööülesande sisu ja lähteandmed.
2. Võrdleb tegelikku olukorda looduses dokumentatsiooniga..
3. Kavandab tööülesandest lähtuvalt enda tegevused.
4. Koostab tööde ajagraafiku, planeerib katkestused.
5. Kasutab asjakohast tarkvara.
6. Komplekteerib tööülesandele vastavad materjalid ja töövahendid sh masinad ja mehhanismid.
7. Ladustab materjalid ja töövahendid jälgides, et ladustuskohad ei häiriks tööd ega kahjustaks keskkonda.

#### B.3.2 Jaotusvõrgu alajaamade ehitamine

**EKR tase 4**

Tegevusnäitajad:

1. Ehitab alajaamad (sh mast-, komplekt- ja hoonesisesed alajaamad), tagades mh puutepinge normidele vastavuse.
2. Ehitab vajadusel ümber elektrikliki- ja alajaamaseadmed.

3. Ehitab jaotusseadmed. 4. Paigaldab kilbid.	
<b>B.3.3 Jaotusvõrgu õhuliinide ehitamine</b>	<b>EKR tase 4</b>
Tegevusnäitajad: 1. Paigaldab asjakohaste mehhanismidega mastid, toed ja tõmmitsad. 2. Monteerib õhuliini tarvikud ja seadmed ning paigaldab õhuliini juhtmeid ja kaableid. 3. Paigaldab ja ühendab õhuliiniga seotud kaablid ja kilbid. 4. Paigaldab välisvalgustid. 5. Ehitab mastalajaamad tagades mh puutepinge normidele vastavuse.	
<b>B.3.4 Jaotusvõrgu kaabelliinide ehitamine</b>	<b>EKR tase 4</b>
Tegevusnäitajad: 1. Valmistab ette kaevise ja paigaldab kaablikaitsetorud ja kaablid. 2. Paigaldab vajalikud märgistused ja kaitsekatted. 3. Paigaldab kilbid. 4. Ühendab kaablid seadmetesse. 5. Kontrollib kaabli isolatsiooni korrasolekut ja faasijärjestust kasutades mõõteriistu. 6. Paigaldab maakaablid õhuliini mastidele.	
<b>B.3.5 Jaotusvõrgu mõõteseadmete ehitamine</b>	<b>EKR tase 4</b>
Tegevusnäitajad: 1. Paigaldab voolu- ja pingetrafo. 2. Paigaldab mõõteseadmed (arvestid, kontsentraatorid, repiiterid, filtrid, jne). 3. Paigaldab mõõtekilbi. 4. Kontrollib mõõtesüsteemi nõuetekohasust. 5. Juhendab klienti seadmete kasutamisel.	
<b>B.3.6 Käit</b>	<b>EKR tase 4</b>
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 ja edastab info paigaldise valdajale. 3. Hooldab paigaldisi perioodiliselt, järgides käidukava. 4. Teeb elektripaigaldiste mitteplaaniilist remonti vastavalt tellimusele. 5. Määrab rikkekoha ja -põhjuse visuaalselt või mõõtmise teel. 6. Võimalusel likvideerib rikke oma pädevuse piires ja edastab info seadmete seisukorra kohta paigaldise valdajale.	
<b>B.3.7 Töötulemuste lõppkontroll ja dokumenteerimine</b>	<b>EKR tase 4</b>
Tegevusnäitajad: 1. Kontrollib paigaldise nõuetekohasust: mõõdab asjakohaste mõõteseadmetega paigaldiste elektrotehniliste näitajate (maandustakistus, elektriühela isolatsiooni takistus, rikkeseilmuse takistus, faasi järjestus ja elektriühela 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.	

## C-osa ÜLDTEAVE JA LISAD

<b>C.1 Teave kutsestandardi koostamise ja kinnitamise kohta ning viide ametite klassifikaatorile</b>	
1. Kutsestandardi tähis kutseregistris	07-10112021-4.2.1/6k

2. Kutsestandardi koostajad	Lembit Vali, Tallinna Polütehnikum, Eesti Elektroenergeetika Selts Krister Peetmaa, EETELE-Service AS Jevgeni Listsina, Eesti Elektritööde Ettevõtjate Liit ja välisvõrkude ehitajate toimkonna juht, Pluvo Eesti OÜ Jüri Klaassen, Elektrilevi OÜ Kalev Kaldaru, Enefit Connect OÜ
3. Kutsestandardi kinnitaja	Energeetika, Mäe- ja Keemiatööstuse Kutsenõukogu
4. Kutsenõukogu otsuse number	23
5. Kutsenõukogu otsuse kuupäev	10.11.2021
6. Kutsestandard kehtib kuni	13.03.2024
7. Kutsestandardi versiooni number	6
8. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)	7413 Elektriliinide paigaldajad ja hooldajad
9. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)	4
<b>C.2 Kutsenimetus võõrkeeles</b>	
Inglise keeles	Electrical network installer, EstQF Level 4
<b>C.3 Lisad</b>	
Lisa 1 <a href="#">Digipädevuste enesehindamise skaala</a>	