

KUTSESTANDARD

Välispaigalduse elektrik, tase 4

See kutsestandard on aluseks kutsekeskhariduse (esmataseme) õppekavale.

Kutsenimetus	Eesti kvalifikatsiooniraamistiku (EKR) tase
Välispaigalduse elektrik, tase 4	4

A-osa

KUTSEKIRJELDUS

A.1 Töö kirjeldus

Välispaigalduse elektrikud ehitavad ja käitavad elektriliine, alajaamu, jaotlaid ning elektrienergia tootmisüksuseid.

Välispaigalduse elektrik 4 täidab tavapäraseid kuni 45 kV elektrivõrgu paigaldamise, hoolduse ning käidu toimingutega seonduvaid ülesandeid nagu näiteks kaabli paigaldus, seadmete töökorda seadmine, põhirikete avastamine ja parandamine. Ta on võimeline teostama iseseisvalt pingevabasid töötoiminguid või töötama meeskonnaliikmena alludes töö juhtija korraldustele. Vajadusel suudab ta täita tänava ja territooriumi valgustustööde, elekterveoliinide ja tõsteseadmete paigaldustööde, üle 45 kV liinide ehitamise ning siseelektritöödega seonduvaid tööülesandeid.

Tööosad ja -ülesanded vt Lisa 1

A.3 Töö keskkond ja eripära

Töö toimub peamiselt välitingimustes töötsoonides, kus tuleb teha pingevabu, pingelähedasi või pingeluseid töötoiminguid. 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 elektrilöökk, kukkumine ning ekstreemsetest ilmastikutingimustest tingitud kahjustused. Töötajalt nõutakse isikukaitsevahendite kasutamist ja eririietuse kandmist.

A.4 Töövahendid

Põhilisteks töövahenditeks on käsi- ja spetsiaaltööriistad, isikukaitsevahendid ning mehhanismid ja mõõteseadmed.

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- ja kohanemisvõime, järjekindlus, emotsionaalne stabiilsus ning meeskonnas töötamise oskus.

A.6 Kutsealane ettevalmistus

Elektrikuks saab õppida kutseõppeasutuses, täiskasvanute tööalase koolituse kursustel või töökohal.

A.7 Enamlevinud ametinimetused

Elektrik, elektrimontöör, käiduelektrik

A.8 Reguleerimisalad kutsealal tegutsemiseks

Elektriohutusseaduse kohaselt on kohustuslik enne elektritöödele asumist läbida elektritööde ohutuse koolitus ja sellele vastav esmaabikoolitus.

Pingelust käidu- ja elektritööde tegevad isikud peavad läbima elektritöö juhi või käidukorraldaja poolt teostatud teadmiste ja oskuste kontrolli. Vastavate töötoimingute sooritamise on lubatud vaid kehtiva elektriohutuseadlikkuse tunnistuse olemasolul.

Töötõrvihoiu ja tööohutuse seaduse kohaselt lubatakse elektritöödele isikud, kes on vähemalt 18 aastat vanad ning kelle pädevus ja tervislik seisund vastavad tehtavale tööle. Tervisliku kontrolli perioodiline läbimine on kohustuslik.

B-osa KOMPETENTUSNÕUDED

B.1 Kutse struktuur

Selle kutse taotlemisel on nõutav kompetentside (B 2.1 - B 2.4) tõendamine

B.2 Kompetentsid

B.2.1 Töö planeerimine ja korraldamine

EKR tase 4

Tegevusnäitajad:

- 1) tutvub tööülesande sisuga (nt projekt, käidukava, töökäsk jne) ja vajadusel esitab küsimusi tööülesande täpsustamiseks
- 2) tööülesandest lähtuvalt planeerib oma tegevused arvestades tööülesande täitmisega kaasnevate piirangute ja ohtudega
- 3) planeerib tööülesande täitmiseks vajaliku aja
- 4) üldelektrilaseid teadmisi rakendades valib antud tööülesandele vastavad töövahendid ja materjalid
- 5) edastab info materjalide, aja kulu jt andmete kohta oma vahetule juhendajale
- 6) jälgib enda tööülesande täitmist etteantud ajagraafikus
- 7) arvestab tööühma käitumisreeglitega

Teadmised:

- 1) erialane terminoloogia, joonistel kasutatavad tähistused ja põhilised tingmargid
- 2) riiklikud ja organisatsioonisiseseid normdokumendid, tööeeskirjad ja ohutusnõuded (nt sisekorraeeskirjad)
- 3) elektriõhutusese seadusest ja selle alamaktidest tulenevad põhilised töökorralduslikud nõuded
- 4) põhilised paigaldusmaterjalid ja nende kasutamise viisid
- 5) töövahendid (sh tööriistad), isikukaitsevahendid ja nende kasutamistarve
- 6) matemaatilised põhitõed
- 7) üldelektrilased Teadmised:
- 8) meeskonnatöö põhimõtted
- 9) tööühma liikme kohustused, õigused ja vastutusala
- 10) töökollektiivi käitumisreeglid

Hindamismeetodid: vaatlus, kirjalik test, intervjuu, situatsioonülesanne.

B.2.2 Töökeskkonna ohutus

EKR tase 4

Tegevusnäitajad:

- 1) arvestab tööandja, käidukorraldaja, elektritöö juhi tööohutusplaani nõuetega mõistes oma rolli tööohutusplaani täitmisel
- 2) järgib ohutuslaseid õigusakte, juhendeid ning keskkonnakaitse ja keskkonnaohutuse nõudeid
- 3) järgib töötervishoiu nõudeid
- 4) kasutab asjakohaseid isikukaitsevahendeid (nt isoleerkindad, kaitsekiiver, kaitseprillid jms)
- 5) enne tööle asumist veendub töökoha maanduste olemasolus
- 6) on teadlik ohuallikatest, märkab ohte ning edastab info juhendajale (nt mullatööd, liinitööd jne)
- 7) hoiab oma töökoha korras ja puhta

Teadmised:

- 1) üldelektrilased teadmised
- 2) erialane terminoloogia, joonistel kasutatavad tähistused ja põhilised tingmargid
- 3) tööohutuslased Teadmised: tööohutusnõuded
- 4) elektri- ja tuleohutuse eeskirjad
- 5) töötervishoiu- ja tööohutuslased Teadmised: sh esmaabi andmise alused
- 6) töövahendite (sh tööriistad) kasutamise ohutusnõuded
- 7) elektriõhutusese seadusest ja selle alamaktidest tulenevad põhilised töökorralduslikud nõuded
- 8) elektriõhutuslased kaitsevõtted

Hindamismeetodid: vaatlus, kirjalik test, intervjuu, situatsioonülesanne.

B.2.3 Elektripaigaldiste ja -seadmete paigaldus- ning ehitustööd	EKR tase 4
Tegevusnäitajad: 1) loeb paigaldusplaani ning vajadusel viib selle loodusega või rajatisega kooskõlla 2) oskab leida vajalikku informatsiooni töövahendite kasutusjuhenditest 3) teeb ehituslikke mitteelektritöid: kaevab, paigaldab liivapadja, katab kaabli liivapadjaga paigaldab kaitselindi, teeb pinnase tagasitäite koos märkelindi paigaldamisega, tihendab pinnase valmistab ette masti, tihendab mastiaugu, paigaldab toruläbiviigud ja ehitab sokli 4) paigaldab kaabli ettevalmistatud kraavi: kontrollib kaabli, paigaldab rullikud, kerib kaabli lahti, markeerib kaabli, paigaldab kaabli liivapadjale 5) paigaldab kaabli konstruktsioonidele (torudele, riulitele jne), kinnitab kaabli ja annab trassi üle 6) teeb lihtsamaid liiniehituslikke töid: paigaldab postid ja kinnitab postidele traaversid ja isolaatorid, veab ja paigaldab juhtmed, kaablid jne 7) teeb elektritöö iseärasuste ja ohtudega arvestades elektriseadmete, -tarvikute ja materjalide paigaldamisega seotud põhilisi töid: kontrollib elektriseadme või -tarviku vastavust saatedokumendile, transpordib seadme paigalduskohale, paigaldab seadme vastavalt paigaldusjuhendile 8) osaleb tehnilistel kontrollmõõtmistel 9) dokumenteerib oma töö tulemused: kirjeldab tehtud töö mahtu, materjalide kulu ja tööks kulunud aega 10) kaitselahutuste ja -maandamiste põhimõtted	
Teadmised: 1) üldelektrialased teadmised 2) erialane terminoloogia, joonistel kasutatavad tähistused ja põhilised tingmargid 3) tehnilise joonestamise põhialused 4) asukoha määramiseks vajalikud tehnilised vahendid (GPS seade jt) 5) keskkonnahoiu põhitõed 6) põhilised ehituslike tööde iseärasused 7) kaabli paigaldamise tehnoloogia 8) liinitarvikute koostejoonised ja markeeringud 9) mõõtemetoodikad, mõõtevahendid 10) üldteadmised elektroautomaatikast	
Hindamismeetodid: proovitöö, kirjalik test, intervjuu.	
B.2.4 Elektripaigaldiste ja -tarvitite hooldus ja käidutööd	EKR tase 4
Tegevusnäitajad: 1) määrab töövahendi vastavuse kasutusjuhendile 2) tutvub elektripaigaldise käidukavaga 3) teeb lihtsamaid ettevalmistustöid: nt kontrollib seadmete juhistiku isolatsiooni korrasolekut. 4) loeb elektriskeeme 5) hooldab õhuline (nt puhastab trassi võsast), kaabelliine ja alajaamaseadmeid 6) teeb juhendamisel elektriseadmete ülevaatusi ja kontrollmõõtmisi ning hindab nende toimingute tulemusi 7) tuvastab liinirikked nagu näiteks masti murdumine, juhtme katkemine, isolaatori purunemine ning edastab sellekohase info 8) teeb juhendamisel elektritöö iseärasuste ja ohtudega arvestades alajaama käidu- ja hooldustöid 9) paigaldab liigvoolukaitseseadmed vastavalt etteantud koormus- ja võrguandmetele 10) dokumenteerib hooldustoimingud (nt täidab käidupäeviku)	
Teadmised: 1) elektriseadmete kasutusotstarve ja tööpõhimõtted 2) üldelektrialased Teadmised: 3) kutsealal kasutatavad elektrimaterjalid, nende omadused 4) elektrotehnika alused (sh elektrimasinad ja -aparaadid) 5) keskkonnahoiu põhitõed 6) elektroonika komponendid ja lülitused 7) elektriala metalli- ja plastitööd nt viilimine, jootmine, keevitamine 8) elektrienergia tootmise, ülekande, jaotamise ja tarbimise põhimõtted 9) elektrihoituse kaitseviisid elektripaigaldistes	

10) tegutsemine tööõnnetuse korral

Hindamismeetodid: kirjalik test, intervjuu, situatsioonülesanne

C-osa ÜLDTEAVE JA LISAD

C.1 Teave kutsestandardi koostamise ja kinnitamise kohta ning viide ametite klassifikaatorile	
1. Kutsestandardi tähis kutseregistris	07-07122012-3.2/2k
2. Kutsestandardi koostajad	Erlend Kaljula, Stik Elekter AS Arvo Ulla, Elektritööde Ettevõtjate Liit Enn Valgma, Tartu Kutsehariduskeskus Paul Nagel, Eltel Networks AS Harri Vihman, Empower AS Jaan Allem, Elektritööde Ettevõtjate Liit Katrin Tammjärv, Riiklik Eksami ja Kvalifikatsioonikeskus
3. Kutsestandardi kinnitaja	Energeetika, Mäe- ja Keemiatööstuse Kutsenõukogu
4. Kutsenõukogu otsuse number	9
5. Kutsenõukogu otsuse kuupäev	07.12.2012
6. Kutsestandard kehtib kuni	25.03.2014
7. Kutsestandardi versiooni number	2
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
Soome keeles	Sähköverkostoasentaja
Vene keeles	Электрик наружных электроустановок
C.3 Lisad	
Lisa 1 Tööosad ja tööülesanded	