**KUTSESTANDARD**

**Sisetööde elektrik, tase 5**

**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** |
| Sisetööde elektrik, tase 5 | 5 |

**A-osa**

**TÖÖ KIRJELDUS**

|  |
| --- |
| **A.1 Töö kirjeldus** |
| 5. taseme sisetööde elektrik paigaldab ja käitab kuni 1000 V vahelduv- ja kuni 1500 V alalispinge (edaspidi madalpinge) ning kuni 50 V vahelduv- ja kuni 120 V alalispinge (edaspidi väikepinge) elektripaigaldisi ja seadmeid mitmesugustes hoonetes, tehnilistes rajatistes ja kuni 1000 V välisvõrkudes (alates liitumispunktist). 5. taseme sisetööde elektriku töö eesmärk on tagada elektripaigaldise tehniline korrasolek ja kasutamise ohutus.5. taseme sisetööde elektrik omab 4. taseme sisetööde elektriku kutseoskusi. Ta täidab mitmekülgseid tööülesandeid ettearvamatutes olukordades ning vastutab töörühma töötulemuse eest. 5. taseme elektrik teeb koostööd sidusvaldkondade (hooneautomaatika, üldehitus, info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (edaspidi IKT), turva- ja ohutustehnika jm) spetsialistidega. Töötatakse peamiselt siseruumides, tööülesanded on mitmekesised. Võimalik on kokkupuude müra ja tolmuga ning pingestatud seadmetega. Traumade vältimiseks tuleb järgida töö- ja elektriohutuse standardeid, eeskirju, tööjuhtide nõuandeid ning vajaduse korral kasutada isikukaitsevahendeid ja kanda eririietust.Eriolukordades tuleb töötada nädalavahetustel, riiklikel pühadel ja öösel. Lähedased kutsed:Sisetööde elektrik, tase 4Jaotusvõrgu elektrik, tase 4Jaotusvõrgu elektrik, tase 5Automaatik, tase 4Automaatik, tase 5Turvasüsteemide tehnik, tase 4Turvasüsteemide vastutav spetsialist, tase 5Elektriinsener, tase 6 |
| Ettepanekud/kommentaarid: |
| **A.2 Tööosad** |
| A.2.1 Töö kavandamineA.2.2 Elektripaigaldiste käidutoimingute läbiviimineA.2.3 Juhistike paigaldamineA.2.4 Elektrijaotuskeskustes töötamineA.2.5 Madal- ja väikepinge seadmete paigaldamineA.2.6 Automaatikalahenduste paigaldamine A.2.7 Töötulemuse kontrollimine ja dokumenteerimineA.2.8 JuhendamineA.2.9 Juhtimine |
| **A.3 Kutsealane ettevalmistus** |
| 5. taseme sisetööde elektrikuna töötavad inimesed, kellel on erialane töökogemus ja läbitud jätkuõpe. |
| Ettepanekud/kommentaarid: |
| **A.4 Enamlevinud ametinimetused** |
| Elektrik, käiduelektrik. |
| Ettepanekud/kommentaarid: |
| **A.5 Regulatsioonid kutsealal tegutsemiseks** |
| Regulatsioonid kutsealal tegutsemiseks puuduvad. |

**B-osa**

**KOMPETENTSUSNÕUDED**

|  |
| --- |
| **B.1. Kutse struktuur** |
| Kutse taotlemisel tuleb tõendada üldoskused ja kõik kompetentsid. |

|  |
| --- |
| **B.2. Sisetööde elektrik, tase 4****üldoskused**  |
| Tegevusnäitajad:1. rakendab oma töös elektrotehnika alaseid teadmisi (Ohmi ja Kirchoffi seaduste rakendused alalis- ja vahelduvvooluahelates, elektrimasinate ja -aparaatide töötamise põhimõtteid jm);
2. tegutseb eesmärgipäraselt ja vastutustundlikult, juhindudes kutsealal kehtivatest nõuetest;
3. täidab elektritööde ajal elektri- ja tuleohutuse nõudeid ja ohutusnõudeid töökeskkonnas (sh tellingute ja redelite kasutamisel) ning kasutab ohutus- ja isikukaitsevahendeid;
4. juhendab ja jälgib kaastöötajaid ning mitteelektriala isikuid (allhanke tegijad, üldehitajad) ohutusnõuete täitmisel;
5. kasutab ressursse otstarbekalt, peab tähtsaks nii ettevõtte jaoks ökonoomseimat lõpptulemust kui ka ettevõtte kasumlikkust.
6. kasutab tööriistu, materjale ja tarvikuid ning isikukaitsevahendeid vastavalt juhenditele ja kehtivatele nõuetele;
7. tööõnnetuse korral kutsub professionaalse abi ja teatab õnnetusjuhtumist vastavalt ettevõttes sätestatud korrale;
8. järgib keskkonnahoiu nõudeid, korraldab tööprotsessis tekkinud jääkmaterjalide ja jäätmete kogumise;
9. suhtleb kaastöötajate ja klientidega viisakalt ning korrektselt, loob positiivse suhtluskeskkonna, esitab teabe selgelt ja arusaadavalt oma vastutusala piires;
10. nõustab klienti seadmete hooldamisel ja käsitsemisel, järgides klienditeeninduse eeskirju;
11. toetab meeskonna tulemuslikku tegutsemist, teeb koostööd sidusvaldkondade esindajatega (sõlmib kooskõlastusi, lahendab probleeme jm), kasutades IKT lahendusi suhtlusvõrgustike loomiseks;
12. säilitab ja arendab oma kutseoskusi, hoiab end kursis tehnoloogiliste muudatustega;
13. kasutab vähemalt ühte võõrkeelt tasemel B1 erialase informatsiooni hankimiseks, jagamiseks ja vahetamiseks (Lisa 1);
14. kasutab infotehnoloogilisi vahendeid vastavalt digioskuste enesehindamise skaala vilunud kasutaja tasemele (Lisa 2), teeb ettevõtte juhtkonnale ettepanekuid IKT süsteemide parendamiseks.
 |
| Ettepanekud/kommentaarid: |

|  |
| --- |
| **B.3 Kompetentsid** |

**KOHUSTUSLIKUD KOMPETENTSID**

|  |  |
| --- | --- |
| **B.3.1 Töö kavandamine** | **EKR tase 5** |
| Tegevusnäitajad: 1. teeb tehnilise dokumentatsiooni (nt elektriprojekti) põhjal kindlaks oma tööülesande täitmiseks vajalikud lähteandmed, kasutades digitaalsete elektrijooniste lugemiseks asjakohast rakendustarkvara; kavandab tehnilise dokumentatsiooni alusel tegevusplaani sh sidusvaldkondade koostöö;
2. planeerib kalkulatsiooni alusel tööülesande täitmiseks tööjõu vajaduse, vajaliku tööaja, tööprotsessi etapid ja tööülesannete jaotuse;
3. planeerib tööülesandest lähtuvalt materjalid ja töövahendid, kasutades vastavat tarkvara ja järgides kuluarvestuse ja kalkulatsioonide koostamise põhimõtteid.
 |
| Ettepanekud/kommentaarid: |
| **B.3.2 Elektripaigaldiste käidu töötoimingud** | **EKR tase 5** |
| Tegevusnäitajad:1. osaleb käidukava koostamisel;
2. korraldab töörühma liikmete elektripaigaldiste ja -tarvitite käidutoiminguid (kontrollimist ja hooldamist) vastavalt käidukavale, järgides elektriseadmete käidunorme;
3. teeb elektripaigaldiste käidutöid vastavalt käidukavale: teeb lülitusi, elektripaigaldiste ja -tarvitite seisukorra kontrollimiseks vajalikke elektrimõõtmisi ning hooldustoiminguid;
4. teeb kindlaks rikked ja tehnilised probleemid ning leiab võimalikud lahendused, teavitades nendest paigaldise omanikku;
5. jäädvustab töö käigus kaetud tööde akti vormistamiseks vajalikud andmed vastavalt ettevõttes kehtestatud korrale;
6. vormistab käidukava täitmise etapid vastavalt ettevõttes kehtestatud korrale.
 |
| Ettepanekud/kommentaarid: |
| **B.3.3 Juhistike paigaldamine** | **EKR tase 5** |
| Tegevusnäitajad:1. korraldab töörühma liikmete tegevust juhistike paigaldamisel, lähtudes tööülesandest, järgides projekti ja juhendeid ning elektromagnetilise ühilduvuse nõudeid;
2. korraldab juhistike läbiviikude tuletõkkesüsteemide ehitamist;
3. paigaldab ja asendab elektriseadmed, piksekaitseseadmed ning liigpingekaitseseadmed vastavalt tööülesandele ning õigusaktides sätestatule.
 |
| Ettepanekud/kommentaarid: |
| **B.3.4 Elektrijaotuskeskustes töötamine** | **EKR tase 5** |
| Tegevusnäitajad:1. korraldab töörühma liikmete tegevust elektrijaotuskeskuste ja nende komponentide paigaldamisel ja asendamisel, lähtudes tööülesandest, tööjuhistest ja asjakohastest standarditest;
2. koostab, paigaldab ja asendab elektrijaotuskeskuseid ja nende komponente, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid ning järgides elektrijaotuskeskuse koostamise standardeid;
3. teostab tehtud tööde lõppkontrolli.
 |
| Ettepanekud/kommentaarid: |
| **B.3.5 Madal- ja väikepinge seadmete paigaldamine** | **EKR tase 5** |
| Tegevusnäitajad:1. korraldab töörühma liikmete tegevuse madal- ja väikepingeseadmete paigaldamisel ja asendamisel, lähtudes projektist ja järgides õigusaktide sätteid;
2. kontrollib kogu paigaldatud elektrisüsteemi vastavust nõuetele.
 |
| Ettepanekud/kommentaarid: |
| **B.3.6 Automaatikalahenduste paigaldamine** | **EKR tase 5** |
| Tegevusnäitajad:1. korraldab töörühma liikmete tegevuse automaatikaseadmete paigaldamisel ja ühendamisel vastavalt projektile ja tööülesandele;
2. häälestab automaatikasüsteemid (v.a spetsiifilised süsteemid) vastavalt valmistaja tehase juhenditele, projektile ja tööülesandele.
 |
| Ettepanekud/kommentaarid: |
| **B.3.7 Töötulemuse kontrollimine ja dokumenteerimine** | **EKR tase 5** |
| Tegevusnäitajad:1. kontrollib enda ja töörühma tehtud tööde vastavust lähteülesandele, kontrollib vajadusel projektlahenduse õigsust;
2. kontrollib kõigi tehtud mõõtmiste asjakohasust ja vastavust normväärtustele;
3. komplekteerib tehtud tööde dokumentatsiooni (paigaldustööde mõõteprotokollid, kaetud tööde protokollid, seadistusaktid jm);
4. dokumenteerib tööde käigus projektis tehtud muudatused, kasutades vastavat rakendustarkvara.
 |
| Ettepanekud/kommentaarid: |
| **B.3.8 Juhendamine** | **EKR tase 5** |
| Tegevusnäitajad:1. korraldab juhendamise, sh koostab tegevuskava, lähtudes töö eesmärgist, juhendatava võimetest ja olemasolevatest oskustest;
2. juhendab ja nõustab kolleege, pakub tuge tekkinud probleemide ja küsimuste lahendamisel; aitab tõsta juhendatava töö kvaliteeti, õpetades vajalikke ja kasulikke töövõtteid, andes soovitusi tööga paremaks toimetulekuks;
3. jälgib juhendatava töö kvaliteeti ja kehtestatud nõuetest kinnipidamist, analüüsib ja hindab koos juhendatavaga tema toimetulekut tööülesannetega ja suhtumist töösse;
4. annab juhendatavale selgesõnaliselt ja õigeaegselt tagasisidet tema tegevuse kohta, märkab edusamme ja tunnustab.
 |
| Ettepanekud/kommentaarid: |
| **B.3.8 Juhtimine** | **EKR tase 5** |
| Tegevusnäitajad:1. korraldab ressursid (sh personal, töövahendid, materjalid) ja koostab tööprotseduurid;
2. koostab tegevuskava, arvestab riske ja võimalusi;
3. juhib töörühma liikmete tööd;
4. algatab tegevusi, kaasab, motiveerib ja toetab meeskonna liikmeid;
5. kontrollib planeeritud tegevuste eesmärgipärast elluviimist, hindab tulemuste saavutatust vastavalt seatud standardile; teeb parendusettepanekuid.
 |
| Ettepanekud/kommentaarid: |

**C-osa**

**ÜLDTEAVE JA LISAD**

|  |
| --- |
| **C.1 Teave kutsestandardi koostamise ja kinnitamise kohta ning viide ametite klassifikaatorile** |
| 1. Kutsestandardi tähis kutseregistris
 | Täidab kutseregistri töötaja |
| 1. Kutsestandardi koostajad:
 | Ülo Kala, Walde AS Urmas Leitmäe, Eesti Elektriettevõtjate LiitUrmas Mahlapuu, TERA AS Lembit Vali, Eesti Elektroenergeetika SeltsHarald Kübarsepp, Rantell AS  Andrei Fomin, A&K Elektriinsener OÜ  Ingrid Knuut, Tallinna Ehituskool  |
| 1. Kutsestandardi kinnitaja
 |  |
| 1. Kutsenõukogu otsuse number
 |  |
| 1. Kutsenõukogu otsuse kuupäev
 |  |
| 1. Kutsestandard kehtib kuni alates
 |  |
| 1. Kutsestandardi versiooni number
 |  |
| 1. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)
 |  |
| 1. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)
 |  |
| **C.2 Kutsenimetus võõrkeeles** |
| Inglise keeles Electrician, EstQF Level 5 |
| Vene keeles Электрик |
| **C.3 Lisad** |
| Lisa 1 [Keelte oskustasemete kirjeldused](https://www.kutsekoda.ee/wp-content/uploads/2019/04/Keelte-oskustasemete-kirjeldused_KS-lisa_uus.pdf)Lisa 2 [Digipädevuste enesehindamise skaala](https://www.kutsekoda.ee/wp-content/uploads/2019/04/Digip%C3%A4devuste-enesehindamise-skaala.pdf) |