

KUTSESTANDARD

Sisetööde elektrik, tase 5

Kutsestandard on dokument, milles kirjeldatakse tööd ning töö edukaks tegemiseks vajalike oskuste, teadmiste ja hoiakute kogumit ehk kompetentsusnõudeid.

Sisetööde elektrik, tase 5 kutsestandard on välja töötatud:

- Isikute kutsealase kompetentsuse hindamiseks
- Erialaste täiendkoolituste õppekavade aluseks.

Kutsenimetus	Eesti kvalifikatsiooniraamistiku (EKR) tase
Sisetööde elektrik, tase 5	5

A-osa KUTSEKIRJELDUS

A.1 Töö kirjeldus

Sisetööde elektrikud paigaldavad ja hooldavad kuni 1000 V vahelduvpingelisi ja kuni 1500 V alalispingelisi elektrijuhistike süsteeme, masinaid ja seadmeid mitmesugustes elamutes, hoonetes, tehnilistes rajatistes ning nendega seotud kuni 1000 V välisvõrkudes (alates liitumispunktist).

5. taseme sisetööde elektrik teeb elektritöid vastavalt kehtivatele eeskirjadele ja juhenditele nii iseseisvalt kui töörühma juhina.

5. taseme sisetööde elektrik tuleb toime keerulistes ja ettearvamatutes olukordades, kus on vajadus täita mitmekülgseid tööülesandeid ja vastutada nii enda kui ka töörühma töötulemuse ja tööohutuse eest.

Elektri- ja käidutöid teeb sisetööde elektrik, tase 5 üldjuhul pädeva elektriala isiku juhtimisel.

A.2 Tööosad

A.2.1 Töö planeerimine ja korraldamine

- Tööülesande ja sisuga tutvumine
- Tegevuse kavandamine
- Juhendamine
- Juhtimine

A.2.2 Elektritarvikute ja -juhistike ning seadmete paigaldamine

- Kaabli- ja juhtmete ehitamine
- Kaablite ja juhtmete paigaldamine
- Maanduste paigaldamine
- Jaotusseadmete paigaldamine
- Tarvikute ja seadmete paigaldamine
- Kontrollimine, katsetamine ja dokumenteerimine
- Lülituste tegemine ja seadmete pingestamine

A.2.3 Elektripaigaldiste ja tarvitite käit (hooldus- ja remonditööd)

- Elektripaigaldiste ja tarvitite kontrollimine
- Hoolde- ja käidutoimingute läbiviimine
- Hoolde- ja käidu dokumenteerimine

Valitavad tööosad

A.2.4 Tänaval ja territooriumi valgustuspaigaldised

A.2.5 Kuni 1000 V õhu- ja kaabelliinid

A.2.6 Releekaitse ja automaatikatööd (hooneautomaatika)

A.2.7 Nõrkvoolupaigaldised

A.2.8 Piksekaitsepaigaldised

A.2.9 Elektrimootorite ja ajamitega seotud seadmed
A.2.10 Potentsiaalse plahvatusohuga keskkonna paigaldised
A.2.11 Elektrilised meditsiiniseadmed ja -paigaldised
A.3 Töö keskkond ja eripära
Töötatakse peamiselt siseruumides. Võimalik on kokkupuude müra ja tolmu 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, riiklike pühade ajal ja öösel.
A.4 Töövahendid
Põhilised töövahendid on käsi- ja spetsiaaltööriistad, mehhanismid (nt tõstukid) ja mõõteseadmed (testrid, ampermeetrid jt).
A.5 Tööks vajalikud isikuomadused
Töö eeldab füüsilist vastupidavust, täpseid ja koordineeritud liigutusi, tehtavale tööle vastavat tervislikku seisundit, sh normaalset nägemist ja kuulmist ning valmisolekut töötada kõrgustes. Edukat tööd toetavad järjekindlus, emotsionaalne stabiilsus, keskendumis-, kohanemis- ja analüüsivõime.
A.6 Kutsealane ettevalmistus
5. taseme sisetööde elektrikuks saab kutseõppeasutuses õppides või kutsealal töötades ja erialaseid kursuseid läbides. Kutseõppesse sisseastumine eeldab erialast töökogemust.
A.7 Enamlevinud ametinimetused
Elektrik, elektrikmontöör, käiduelektrik.
A.8 Regulaatsioonid kutsealal tegutsemiseks
Kohustuslik on omada elektriohuteadlikkuse tunnistust. Alus: Majandus- ja taristuministri määrus „Elektripaigaldise käidule ja elektritööle esitatavad nõuded“.

B-osa KOMPETENTSUSNÕUDED

B.1 Kutse struktuur
Kutse taotlemisel on nõutav kohustuslike kompetentside B.2.1 - B.2.3 tõendamine, läbivate kompetentside B.2.12 - B.2.13 tõendamine ning vähemalt kahe kompetentsi tõendamine valikust B.2.4 – B.2.11. Erandiks on kompetentsi B.2.5 „Kuni 1000 V õhu- ja kaabelliinide paigaldamine“, mille valimisel teise kompetentsi tõendamist ei nõuta. Tõendatud lisakompetentsid laiendavad kutseoskusi ja annavad võimaluse edaspidisele spetsialiseerumisele sidusvaldkonna kutsetele.

B.2 Kompetentsid

KOHUSTUSLIKUD KOMPETENTSID

B.2.1 Töö planeerimine ja korraldamine	EKR tase 5
Tegevusnäitajad: 1. määrab elektrijooniste põhjal kindlaks vajalikud lähteandmed; 2. arvutab lähteandmete põhjal oma või tööühma ülesande täitmiseks vajamineva materjalikulu ja ligikaudse tööaja; 3. määrab kindlaks tööoperatsioonide järjestuse; 4. vajaduse korral teeb elektrijoonistesse muudatusi ja kasutab ingliskeelset tehnilist dokumentatsiooni (nt juhendeid); 5. kavandab tööülesanded, kasutades nende täitmisel vahendeid säästlikult; 6. koostab eelneva põhjal isikliku või tööühma tööplaani; 7. kontrollib vajalike materjalide olemasolu, vajaduse korral tellib objektile puuduvad materjalid ja seadmed;	

8. valib töö eesmärgist lähtuvalt tööriistad ja -vahendid;
9. seab valmis oma töökoha, hoolitseb selle puhtuse ja korra eest;
10. kontrollib oma töökoha ja tööühma liikmete töökohtade vastavust ohutusnõuetele;
11. kontrollib töö- ja kaitsevahendite nõuetele vastavust;
12. valmistab vastavalt kehtivatele eeskirjadele ja juhenditele ette tööriistad, isikukaitsevahendid ja tarvikud;
13. jälgib tööplaani täitmist ning peab arvestust vahendite kasutamise kohta;
14. selgitab objektil täiendavate kooskõlastuste vajaduse sidusvaldkondade esindajatega;
15. suhtleb sidusvaldkondade esindajate ja/või tellijaga võimalike probleemide lahendamiseks, arvestab partnerite huvidega;
16. kogub, analüüsib ja edastab juhendamise seotud tööülesannete täitmiseks vajalikku informatsiooni;
17. vahendab juhendatavatele oma kogemusi (nt tutvustab ohutuid ja efektiivseid töövõtteid, selgitab probleemide lahendamise võimalusi);
18. analüüsib probleemituksituatsioone ja aitab leida parimad lahendused;
19. kontrollib juhendatavate ajagraafiku täitmist, hindab tööoperatsioonide sooritamise tulemusi;
20. planeerib ja korraldab eesmärgipäraselt kaastöötajate tööd, arvestades võimalike muutustega ning veendudes tööühma liikmete ohutuses;
21. jälgib planeeritud tegevuste elluviimisel tähtaegadest kinnipidamist;
22. delegeerib tööülesanded asjakohaselt ja ohutusnõuetele vastavalt;
23. hindab tööühma liikmete töö tulemusi, vastutab võetud kohustuste täitmise ja enda ning meeskonnaliikmete töö eest.

Teadmised:

- 1) kutsealane terminoloogia, elektrihoonistes kasutatavad tingmärgid;
- 2) SI-süsteemi põhi- ja tuletatud elektriühikud ning teisendamise- ja võrdlusarvutused;
- 3) projekti juhtimise põhimõtted;
- 4) kalkulatsioonide koostamine, kuluarvutus;
- 5) juhtimise põhimõtted;
- 6) klienditeeninduse eeskirjad.

Hindamismeetod(id):

integreeritud hindamine või situatsioonülesanne või intervjuu või töökohal jälgimine.

B.2.2 Elektritarvikute ja -juhistike ning seadmete paigaldamine

EKR tase 5

Tegevusnäitajad:

1. paigaldab kaabliredelid, kaablirenne, karbikuid ning kontrollib nende paigaldust;
2. paigaldab kaablitord tarinditele ning kontrollib avade ja õõnsuste tegemist;
3. eristab, võtab vastu, käsitseb, paigaldab ja ladustab ehitiste elektripaigaldistes kasutatavaid juhtmeid ja kaableid, vältides nende omaduste halvenemist. Märgistab projekti järgi seadmete (nt kohakindlad ja teiseldatavad seadmed, reserv- ja turvatoiteallikad), juhistike ja tarvikute asukohad ning paigaldab need;
4. paigaldab elektriühendusi ning vastavalt markeerimisjuhendile elektripaigaldiste markeeringuid;
5. teeb kaablite erinevaid läbiviike vastavalt ruumi liigitusele;
6. otsustab kaableid ja juhtmeid ning ühendab need seadmetega;
7. paigaldab vajalikud tulekõkked eri tulekaitseastmetega ruumide vahele;
8. arvestab paigaldustöödel mitmesuguste juhistikusüsteemidega, kasutab asjakohaseid värvikoode;
9. teeb amortiseerunud paigaldistesse muudatusi ja täiendusi;
10. paigaldab maandusjuhte ja -elektroode ning potentsiaaliühtlustuslatte ja -juhte, vajaduse korral neid märgistades ja mehaaniliselt kaitstes, ehitab välja paigaldise kordusmaanduse;
11. paigaldab jaotusseadmed ning kinnitab ja ühendab jaotusseadmete paigaldustord, juhtmed ja kaablid järgides jaotusseadmete ruumidele kehtestatud standardite nõudeid ja eeskirju, teeb vajalikud märgistused. Oskab valida jaotuskeskusi vastavalt ruumi liigitusele;
12. paigaldab jaotusseadmetesse eri tariifisüsteemide otseseid ja kaugjuhitavaid mõõte- ja juhtseadmeid koos lisaseadmetega. Paigaldab erinevaid pistikupesid, valgusteid, valgusallikaid ja elekterkütteseadmeid koos juht- ja/või reguleerimiseseadmetega;
13. ühendab jaotusseadmed kaablitega, teeb jaotuskeskustesse vajalikud märgistused;
14. valib visuaalseks kontrolliks ja kontrollimõõtmisteks sobivad meetodid ja mõõteriistad;
15. mõõdab juhendeid järgides asjakohaste mõõteseadmetega paigaldiste elektrotehnilisi näitajaid, dokumenteerib need ning võrdleb tulemusi paigaldusnõuetes sätestatud normväärtustega;

16. analüüsib mõõtmistulemusi võimalike rikete ja kõrvalekallete tuvastamiseks elektripaigaldise töös, rakendab meetmeid nende kõrvaldamiseks;
17. fikseerib ja dokumenteerib kuni 1000 V paigaldiste otseste ja kaudsete, ühe- ja kolmefaasiliste üld-, aja- ja sesoonsete tariifisüsteemidega energiamõõteriistade näidud;
18. hindab enda tehtud töö tulemust, võrreldes seda elektripaigaldise dokumentatsiooniga, vajaduse korral parandab ja muudab tehtut;
19. koostab vajaduse korral elektrihoituseaduse nõuetele vastava deklaratsiooni ja visuaalkontrolli protokollid ning kaetud tööde aktid. Tellib vajaduse korral valmishitatud elektripaigaldises kontrollmõõtmised, teimid ja katsetused pädevalt katselaborilt, tellib enne kasutuselevõttu auditi;
20. õpetab klientidele enda väljaehitatud elektripaigaldistes elektriseadmete kasutamist. Teeb vajalikke muudatusi dokumentidesse ja täiendusi tööjoonistesse. Komplekteerib enda paigaldatud elektriseadmete dokumentatsiooni, paigaldus-, kasutus- ja hooldusjuhendid ning edastab need kliendile;
21. teeb õiges järjekorras lülitusi ja seadmete pingestamisi, rakendades sobivaid lülitusmeetodeid.

Teadmised:

- 1) põhilised lülitusmeetodid ja nendega kaasnevaid ohud;
- 2) elektrikiilpide, kaablite ja seadmete paigaldamise tehnoloogiad;
- 3) ehitiste elektripaigaldistes kasutatavate lattiinide, juhtmete ja kaablite omadused ja kasutusala;
- 4) elektriseadmete ja -tarvikute paigaldusviisid ja kasutusala;
- 5) jaotusseadmete põhiskeemid ja -konstruktsioonid;
- 6) mootorite põhitüübid, tööpõhimõtted ning kasutusala;
- 7) algteadmised elektrotehnilisest mõõtmisest alalis- ja vahelduvvooluahelates;
- 8) mõõtmismeetodid, -vahendid ja -seadmed (testrid, ampermeetrid jt), mõõteseadmete kasutusala;
- 9) elektripaigaldistööde tegemiseks vajalikud ehitusnõudeid;
- 10) elekterkütte- ja valgustusseadmete liigitus ja kasutusotstarve;
- 11) elektri-, juht- ja reguleerimisseadmete ühendamise meetodid;
- 12) maandamise ja potentsiaaliühtlustuse tähendus vastavalt tööülesandele.

Hindamismeetodid:

test või proovitöö või intervjuu või töökohal jälgimine või tööandja hinnangulehed.

B.2.3 Elektripaigaldiste ja tarvitite käit (hooldus- ja remonditööd)

EKR tase 5

Tegevusnäitajad:

1. vaatab üle elektriseadmed ja süsteemid,
2. valib korralisteks kontrollmõõtmisteks sobivad meetodid ja mõõteriistad, kontrollib mõõteriistade korrasolekut, vajaduse korral seadistab;
3. mõõdab juhendeid järgides asjakohaste mõõteseadmetega paigaldiste elektrotehnilisi näitajaid ning võrdleb mõõtmistulemusi normväärtustega. Hindab ja analüüsib mõõtmistulemusi võimalike rikete ja kõrvalekallete tuvastamiseks elektripaigaldise töös, rakendab meetmeid nende kõrvaldamiseks;
4. teeb käidukavale vastavalt seadmete perioodilisi hooldustöid ja pisiremonti (nt asendab amortiseerunud seadmed ja sõlmed), vältides seadmete rikkeid või nende seisukorra halvenemist;
5. hindab ja analüüsib seadmete tööd, tuvastab võimalikud kõrvalekalded, häired ja rikked ning leiab viisi ja vahendid nende kõrvaldamiseks;
6. muudab või täiendab vastavate volituste olemasolul kasutatavat käidukava;
7. korraldab vajaduse korral ulatusliku seadmete remondi hooldusettevõtetes;
8. koostab aruandeid seadmete käigushoidmiseks tehtud hooldustoimingutest ja kasutatud hooldusmeetmetest.

Teadmised:

- 1) elektriseadmete ja -süsteemide töötamise põhimõtted ning neile esitatavad nõuded;
- 2) mõõteseadmete kasutamisaala;
- 3) käidutööde dokumenteerimise põhimõtted;
- 4) paigaldiste projekteerimise ja/või ehituse ajal kehtinud standardid/eeskirjad (nt elektriseadmete ehituseeskirjad – EEE, eeskiri EEI-3:1994) ja nendes paigaldistes esinevad märgistused;
- 5) maandamise ja potentsiaalide ühtlustamise põhimõtted ning väljalülitamisele ja taaspingestamisele esitatavad nõuded.

Hindamismeetodid:

test, proovitöö või intervjuu või töökohal jälgimine või tööandja hinnangulehed.

VALITAVAD KOMPETENTSID

Kutse taotlemisel on vähemalt kahe kompetentsi tõendamine valikust B.2.4 – B.2.11.

Erandiks on kompetentsi B.2.5 „Kuni 1000 V õhu- ja kaabelliinide paigaldamine“, mille valimisel teise kompetentsi tõendamist ei nõuta.

B.2.4 Tänavaja ja territooriumi valgustuspaigaldised	EKR tase 4
Tegevusnäitajad: 1. paigaldab avalikke välisvalgustuspaigaldisi metall- ja puitmastidele ning muudele konstruktsioonidele, kasutades vajalikke mehhanisme ja seadmeid; 2. loeb ja mõistab välisvalgustuse projektlahendusi (sh asendiplaane ja -jooniseid); 3. paigaldab projektile vastavalt välisvalgustuse juhistikku, seadmeid, valgustuse juhtimissüsteeme ja vajaduse korral reguleerimissüsteeme; 4. korraldab valgustuspaigaldiste hooldustöid ning tehnilist ülevaatust, lähtudes käidukorralduse nõuetest; 5. arvestab tänavatel ja teedel töötades ohutusnõuete ja liiklusest tulenevate piirangutega; 6. valib valgustitele valgusallikad vastavalt spetsifikatsioonidele; 7. teeb paigaldusdokumentidesse muudatusi ja täiendusi; 8. koostab vajaduse korral deklaratsioone, vormistab mõõtmisprotokolle või tellib korralise kontrolli, kontrollmõõtmiste, katsetuste teenust. Teadmised: 1) välisvalgustuses kasutatavad materjalide omadused ja tarvikute kasutusala (mastid, valgustid, kaablid jne); 2) mõisted ja tähistused.	
B.2.5 Kuni 1000 V õhu- ja kaabelliinid	EKR tase 4
Tegevusnäitajad: 1. valdab välisvõrkudes kasutatavaid töövõtteid; 2. paigaldab iseseisvalt kuni 1000 V õhuliinide kande-, nurga- ja lõpumaste õhuliini juhtmete ja rippkeerdkaablite (AMKA-kaablite) ning mastide maandustega; 3. teeb parandustöid (nt juhtme jätkamine, isolaatori vahetamine ja juhtme ühendamine, ülepingete maandamine); 4. kasutab paigaldustöödeks vajalikke mehhanisme (tõstukid, puurid, kaablrullikärud, kaablivintseid); 5. koostab tööjooniste järgi üldnimetatud paigaldustöödeks vajalike tarvikute tellimusi ja teeb sobivaid meetodeid ja mõõteriistu kasutades kontrollmõõtmisi; 6. paigaldab iseseisvalt kuni 1000 V maakaableid pinnasesse, mastidele ja ehituskonstruktsioonidesse ning paigaldab plastisolatsiooniga kaablite otsa- ja ühendusmuhve; 7. loeb ja tõlgendab võrgu asendiplaane ja tööjooniseid. Teadmised: 1) kuni 1000 V välisvõrkudes kasutatavad töövõtted, materjalid, seadmed, tarvikud ning nende kasutamine paigaldustöödel; 2) COPY-võrk.	
B.2.6 Releekaitse ja automaatikatööd (hooneautomaatika)	EKR tase 4
Tegevusnäitajad: 1. valib ja paigaldab kaabliraamatust lähtuvalt automaatikakaableid, mõistes tootmisprotsessi olemust; 2. ühendab automaatikakaablid keskseadmete ja komponentidega; 3. loeb ja tõlgendab hooneautomaatika funktsionaal- ja juhtskeeme; 4. paigaldab ja ühendab mitmesuguseid automatiseerimisel kasutatavaid andureid, täitureid ja kaableid, võttes arvesse automaatikaseadme või masina kasutusotstarvet ja paigaldusnõudeid; 5. kaitseb juhtmeid, kaableid, seadmeid ja keskseadmeid keskkonna mehaaniliste koormuste ja elektromagnetiliste häirete eest; 6. hooldab automatiseerimisega seotud elektriseadmeid, mõistes tootmisprotsessi olemust. Minimeerib tootmisprotsessi ajal enda hooldustoimingutest põhjustatud elektrikatkestusi; 7. häälestab automatiseeritud süsteemi pärast selle valmiseni, vajadusel konsulteerib automaatikaspetsialistiga. Teadmised: 1) automaatika põhitööd;	

2) materjalide, keskseadmete ja komponentide omadused; 3) relekaitse ja automaatikatöös kasutatavad materjalid (kaablid), keskseadmed ja komponentide tööpõhimõtted ja kasutuspraktika; 4) hüdraulika ja pneumaatikaga seotud komponentide tööpõhimõtted.	
B.2.7 Nõrkvoolupaigaldised	EKR tase 4
Tegevusnäitajad: 1. paigaldab kaablid ja seadmed vastavalt projektile; 2. ühendab kaablid seadmetega (v.a ATS ja valvesignalisatsioon), vajaduse korral konsulteerib sidusvaldkonna spetsialistiga; 3. loeb ja tõlgendab jooniseid ja skeeme.	
Teadmised: 1) põhiteadmised side-, arvuti-, antenni-, hooneautomaatika-, helindus- ja videosüsteemidest ning läbipääsu kontrollimise ja teeninduse väljakutse süsteemidest.	
B.2.8 Piksekaitsepaigaldised	EKR tase 4
Tegevusnäitajad: 1. paigaldab piksekaitsesüsteeme vastavalt projektile; 2. hooldab piksekaitsesüsteeme vastavalt piksekaitsesüsteemi standardile.	
Teadmised: 1) piksekaitse põhimõtted ja liigid; 2) piksekaitsesüsteemide töötamise põhimõtted, piksekaitset nõudvate ehitiste ja rajatiste klassifitseerimine; 3) piksekaitses kasutatavate materjalide omadused.	
B.2.9 Elektrimootorite ja -ajamitega seotud paigaldised	EKR tase 4
Tegevusnäitajad: 1. ühendab, kontrollib ja reguleerib tõste-, transport- jm seadmete elektriajameid; 2. hindab visuaalse kontrolli ja elektrotehniliste mõõtmiste abil mootorite seisukorda ning hooldab mootoreid eri viisidel; 3. teeb mootori pöörlemisvõime vahetust ja tähtkolmnurklülitusi, vajadusel paigaldab, ühendab, parametrizeerib ja rakendab tööle sujuvkaiviti ja/või sagedusmuunduri, sh keskarvuti juhtimisel.	
Teadmised: 1) elektrimootorite liigid ja töötamise põhimõtted; 2) elektrimootorite käivitamise ja reguleerimise viisid; 3) elektriajamite juhtimisega seotud ohutusnõuded.	
B.2.10 Potentsiaalse plahvatusohuga keskkonna paigaldised	EKR tase 4
Tegevusnäitajad: 1. paigaldab ja ühendab kaablid ja seadmed vastavalt projektile, arvestab ehitusnõuete, käidu- ja hooldustoimingute eripära (kõrgendatud ohtlikkus).	
Teadmised: 1) üldteadmised potentsiaalse plahvatusohuga keskkonna iseärasustest; 2) üldteadmised plahvatusohtlikku keskkonda paigaldatavatest kaablitest, seadmetest ja nende tähistustest; 3) tunneb tähistustele vastavate seadmete konstruktsioonide eripära, kasutus- ja paigaldustingimusi.	
B.2.11 Elektrilised meditsiiniseadmed ja -paigaldised	EKR tase 4
Tegevusnäitajad: 1. loeb ja tõlgendab jooniseid ja skeeme; 2. paigaldab ja ühendab kaablid ja seadmed vastavalt projektile; 3. arvestab käidu- ja hooldustoimingute eripära (nõuded meditsiiniiruumide elektrivarustuse töökindlusele, kaitseriistadele, raviruumide eripärale, kiirgusohule, viiruste leviku piiramisele jms).	

KUTSET LÄBIVAD KOMPETENTSID

B.2.12 Sisetööde elektrik, tase 5 kutset läbiv kompetents	EKR tase 5
Tegevusnäitajad: 1. käsitseb vastavalt kasutusotstarbele tööriistu, mehhanisme ja seadmeid; 2. kasutab eestikeelseid juhendeid, oskab ennast eesti keeles erialaselt väljendada; 3. oskab jagada vajalikku informatsiooni, väljendada isiklikke seisukohti ja kaasata kolleege; 4. koostab tehnilisi dokumente korrektselt, järgides nende koostamise nõudeid; 5. tunnetab enda ja teiste rolli meeskonnas, oskab töötada rühma liikmena, on valmis teistelt õppima ja teadmisi teistele jagama ning kolleegidelt enda kohta tagasisidet küsima; 6. oskab ennast organiseerida ja aega tulemuslikult kasutada; 7. kohaneb oma töös muutuvate oludega, leiab toimivaid lahendusi; 8. rakendab meeskonnatöö põhimõtteid: arvestab tööühma käitumisreeglitega, tajub teiste inimeste vajadusi, suhtub lugupidavalt teistesse inimestesse, hoiab positiivset tööõhkkonda; 9. valdab levinumaid tekstiitötlus- ja tabelarvutusprogramme ning neil põhinevaid dokumenteerimisprogramme; 10. tajub oma rolli ettevõtte tegevuses, eristab isiklikud ja organisatsiooni huvid, hindab tööülesande raskusastet ja isiklikku kompetentsuse taset ning valib olukorrale sobiva käitumisstiili; 11. teavitab juhti võimalikest tehnoloogilistest riskidest; 12. võtab vastutuse iseenda tegevuste eest, oskab eristada ebaseaduslikke korraldusi; 13. töötab tulemuslikult ka pingelises olukorras, kontrollib oma emotsioone, kriitikasse suhtub mõistvalt, võtab õppust nii õnnestumistest kui ebaõnnestumistest; 14. kasutab ressursse otstarbekalt, peab tähtsaks nii ettevõtte jaoks ökonoomseimat lõpptulemust kui ka ettevõtte kasumlikkust. Teadmised: 1) matemaatika põhitõed; 2) elektrotehnika põhitõed (Ohmi ja Kirchoffi seaduste rakendused alalis- ja vahelduvvooluahelates, elektrimasinate ja -aparaatide töötamise põhimõtted, kasutusala); 3) automaatika põhitõed (andurite liigitus); 4) orienteerub kutsealaga seotud õigusaktides; 5) elektrimaterjalide (juhtide, isolaatorite ja pooljuhtide materjalide) omadused ja kasutusala; 6) elektroonika komponendid ja lülitused; 7) töövahendite (sh tööriistad) kasutamise ohutusnõuded; 8) käsi- ja spetsiaaltööriistade ning mehhanismide liigitus ja kasutusala; 9) meeskonnatöö põhimõtted; 10) suhtlemisoskus. Hindamismeetod(id): Läbivaid kompetentse hinnatakse teiste kutsestandardis toodud kompetentside hindamise käigus.	
B.2.13 Töö- ja keskkonna ohutus	EKR tase 5
Tegevusnäitajad: 1. järgib kõikides tööprotsessi etappides seadusandlusest tulenevaid töötervishoiu, keskkonnahoiu, tööohutuse ja elektriohutuse nõudeid 2. oskab hinnata ja arvestab oma tegevuses töö- ja ümbritseva keskkonna võimalike riskidega (elektrilöökk, tuleoht), kasutab ohutuse tagamiseks ohutustehnilisi ja isikukaitsevahendeid ja tagab nende korrasoleku; 3. oskab tegutseda häire- ja eriolukordades (nt anda esmaabi, edastada operatiivselt infot jm); 4. järgib seadmete ja töövahendite (sh tööriistad) kasutamise ohutusnõudeid, rakendab keskkonnahoiu ja säästva arengu põhimõtteid. Teadmised: 1) esmaabi andmise alused; 2) töövahendite ja tööriistade kasutamise ohutusnõuded; 3) jäätmekäitlus.	

C-osa ÜLDTEAVE JA LISAD

C.1 Teave kutsestandardi koostamise ja kinnitamise kohta ning viide ametite klassifikaatorile	
1. Kutsestandardi tähis kutseregistris	07-23022017-01/2k
2. Kutsestandardi koostajad	Jaan Allem, Elektritööde Ettevõtjate Liit Arvo Ulla, Elektritööde Ettevõtjate Liit Enn Valgma, Tartu Kutsehariduskeskus Jaak Matsi, AS Aia Raivo Roasto, OÜ Tehnokontrollikeskus Arvo Kübarsepp, Auditron OÜ Katrín Tammjärv, SA Innove
3. Kutsestandardi kinnitaja	Energeetika, Mäe- ja Keemiatööstuse Kutsenõukogu
4. Kutsenõukogu otsuse number	5
5. Kutsenõukogu otsuse kuupäev	23.02.2017
6. Kutsestandard kehtib kuni	15.11.2017
7. Kutsestandardi versiooni number	2
8. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)	7412 Elektriseadmete mehaanikud ja paigaldajad
9. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)	5
C.2 Kutsenimetuse võõrkeeles	
Inglise keeles	Electrician, level 5
Vene keeles	Электрик
C.3 Lisad	