KUTSESTANDARD

Sisetööde elektrik, tase 4

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

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). 4. taseme sisetööde elektrik teeb elektritöid vastavalt kehtivatele standarditele, eeskirjadele ja juhenditele nii iseseisvalt kui ka töörühma liikmena, vastutades oma töö ohutuse ja kvaliteedi eest. Ta tuleb toime tavapäraste tööülesannete täitmise ja olukordadega, kus on vajadus algatada ja kohaldada asjakohaseid muudatusi ja juhendada kaastöötajaid. Ta asendab vajadusel töörühma juhti oma vastutuse piires ning kooskõlastatult elektritöö juhi või käidukorraldajaga. 4. taseme sisetööde elektrik teeb elektri- ja käidutöid üldjuhul pädeva elektriala isiku juhtimisel.
A.2 Tööosad
A.2.1 Töö planeerimine ja korraldamine A.2.2 Elektritarvikute ja -juhistike ning seadmete paigaldamine A.2.3 Elektripaigaldiste ja tarvitite käit (hooldus- ja remonditööd)
Valitavad tööosad
A.2.4 Tänava 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 pingevabade, pingelähedaste või pingestatud seadmete, müra ja tolmuga. 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
Sisetööde elektrikuks saab õppida kutseõppeasutuses ja täiskasvanute koolituse kursustel.

A.7 Enamlevinud ametinimetused
Elektrik, elektrimontöör, käiduelektrik.
A.8 Regulatsioonid kutsealal tegutsemiseks
Elektri- ja käidutöid tehakse üldjuhul elektrialal pädeva isiku juhtimisel. Kui sisetööde 4. taseme sisetööde elektrik omab kehtivat A, B, B1 või C pädevustunnistust, võib ta elektripaigaldistes tööandja otsusel vastavaid töid teha iseseisval pädevustunnistusel toodud õiguste ja pädevuse piires. Kohustuslik on: 1) pingealuse käidu- ja elektritöö tegemiseks kehtiva elektriohuteadlikkuse tunnistuse omamine, alus: „Elektriohutusseadus“ 20.07.2007, määrus nr 53, 19.06.2007 „Käidukorraldusele ja elektritööle esitatavad nõuded“ ning standard EVS-EN 50110 2) tuletööde koolituse läbimine ja tuletöötunnistuse omamine, alus siseministri määrus nr 47, 13.09.2010 „Tuletöö tegemisele esitatavad nõuded“ 3) kõrgtööde tunnistuse omamine, alus VV määrus nr.13, 01.05.2004 „Töövahendi kasutamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded“ 4) tervisekontrolli läbimine, alus sotsiaalministri määrus nr 74, 01.04.2006 „Töötajate tervisekontrolli kord“ 5) esmaabikoolituse läbimine, alus sotsiaalministri määrus nr 80, 01.06.2002 „Töötervishoiu- ja tööohutusalase väljaõppe ja täiendõppe kord“ 6) vanuse alammäär 18 aastat, alus „Töölepinguseadus“ 01.01.2011 ja VV määrus nr 94, 01.07. 2009 „Töökeskkonna ohutegurite ja tööde loetelu, mille puhul alaealise töötamine on keelatud“.

B-osa
KOMPETENTSUSNÕUDED

B.1 Kutse struktuur
Kutse taotlemisel on nõutav kohustuslike kompetentside B.2.1 -B.2.3 tõendamine ja läbivate kompetentside B.2.12-B.2.13 tõendamine

B.2 Kompetentsid

KOHUSTUSLIKUD KOMPETENTSID

B.2.1 Töö planeerimine ja korraldamine	EKR tase 4
Tegevusnäitajad: 4. taseme sisetööde elektrik 1) määrab elektrijooniste põhjal kindlaks oma tööülesande täitmiseks vajalikud lähteandmed; 2) arvutab lähteandmete põhjal vajamineva materjalikulu ja ligikaudse tööaja, määrab kindlaks tööoperatsioonide järjestuse; 3) koostab eelneva põhjal isikliku tööplaani; 4) kontrollib vajalike materjalide olemasolu; 5) valib töö eesmärgist lähtuvalt tööriistad ja -vahendid; 6) seab valmis oma töökoha, hoolitseb selle puhtuse ja korra eest ning kontrollib oma töökoha vastavust ohutusnõuetele; 7) arvestab materjali- ja ajakulu, vajaduse korral edastab info puuduvatest materjalidest; 8) valmistab vastavalt kehtivatele eeskirjadele ja juhenditele ette tööriistad, isikukaitsevahendid ja tarvikud; 9) kogub, analüüsib ja edastab juhendamisega seotud tööülesannete täitmiseks vajalikku informatsiooni; 10) jagab juhendatavatele oma kogemusi (nt tutvustab ohutuid ja efektiivseid töövõtteid, selgitab probleemide lahendamisvõimalusi); 11) kontrollib juhendatavate ajagraafiku täitmist, hindab tööoperatsioonide sooritamise tulemusi; 12) juhib töörühma tööd pingetutel elektriseadmetel või elektripaigaldiste osadel.	
Teadmised: 1) projektijuhtimise põhimõtted; 2) kalkulatsioonide koostamine, kuluarvutused;	

3) algteadmised juhtimisest.	
Hindamismeetodid: integreeritud hindamine või situatsioonülesannevõi intervjuu või töökohal jälgimine.	
B.2.2 Elektritarvikute ja -juhistike ning seadmete paigaldamine	**EKR tase 4**
Tegevusnäitajad: 4. taseme sisetööde elektrik 1) kontrollib kaablitrassi ehitamisel kaablikraavi kaevamist ja täitmist. Paigaldab kaabliredeleid, kaablirenne, karbikuid ning kontrollib nende paigaldust. Paigaldab kaablitorud tarinditele ning kontrollib avade ja õõnsuste tegemist; 2) eristab, võtab vastu, käsitseb, paigaldab ja ladustab ehitiste elektripaigaldistes kasutatavaid juhtmeid ja kaableid, vältides nende omaduste halvenemist. Märgistab projekti järgi seadmete (nt kohakindlad ja teisaldatavad seadmed, reserv- ja turvatoiteallikad), juhistike ja tarvikute asukohad ja paigaldab need; 3) paigaldab elektriühendusi ning vastavalt markeerimisjuhendile elektripaigaldiste markeeringuid; 4) teeb kaablite erinevaid läbiviike vastavalt ruumi liigitusele; 5) otsastab kaableid ja juhtmeid ning ühendab need seadmetega; 6) paigaldab vajalikud tuletõkked eri tulekaitseastmetega ruumide vahele; 7) arvestab paigaldustöödel mitmesuguste juhistikusüsteemidega, kasutab asjakohaseid värvikoode; 8) teeb amortiseerunud paigaldistesse muudatusi ja täiendusi 9) paigaldab maandusjuhte ja -elektroode ning potentsiaaliühtlustuslatte ja -juhte, vajaduse korral neid märgistades ja mehaaniliselt kaitstes. Ehitab välja paigaldise kordusmaanduse; 10) paigaldab jaotusseadmed ning kinnitab ja ühendab jaotusseadmete paigaldustorud, juhtmed ja kaablid, järgides jaotusseadmete ruumidele kehtestatud standardite nõudeid ja eeskirju, Teeb jaotusseadmetesse vajalikud märgistused, 11) paigaldab jaotusseadmetesse eri tariifisüsteemidega otseseid ja kaugjuhitavaid mõõte- ja juhtseadmeid koos lisaseadmetega. Paigaldab erinevaid pistikupesi, valgusteid, valgusallikaid ja elekterkütteseadmeid koos juht- ja/või reguleerimisseadmetega; 12) valib visuaalseks kontrolliks ja kontrollmõõtmisteks sobivad meetodid ja mõõteriistad; 13) mõõdab juhendeid järgides asjakohaste mõõteseadmetega paigaldiste elektrotehnilisi näitajaid, dokumenteerib need ning võrdleb tulemusi paigaldusnõuetes sätestatud normväärtustega; 14) analüüsib mõõtmistulemusi võimalike rikete ja kõrvalekallete tuvastamiseks elektripaigaldise töös, rakendab meetmeid nende kõrvaldamiseks; 15) fikseerib ja dokumenteerib kuni 1000 V paigaldiste otseste ja kaudsete, ühe- ja kolmefaasilisi üld-, aja- ja sesoonsete tariifisüsteemidega energiamõõteriistade näidud; 16) hindab enda tehtud töö tulemust, võrreldes seda elektripaigaldise dokumentatsiooniga, vajaduse korral parandab ja muudab tehtut; 17) teeb õiges järjekorras lülitusi ja seadmete pingestamisi, rakendades sobivaid lülitusmeetodeid.	
Teadmised: 1) põhilised lülitusmeetodid ja nendega kaasnevaid ohud; 2) elektrikilpide, kaablite ja seadmete paigaldamise tehnoloogiad; 3) ehitiste elektripaigaldistes kasutatavate lattliinide, juhtmete ja kaablite omadused ja kasutusala; 4) elektriseadmete ja -tarvikute paigaldusviisid ja kasutusala; 5) jaotusseadmete põhiskeemid ja -konstruktsioonid; 6) enamlevinud lülitusmeetodid; 7) mootorite põhitüübid, tööpõhimõtted ning kasutusala; 8) algteadmised elektrotehnilisest mõõtmisest alalis-ja vahelduvvooluahelates; 9) mõõtmismeetodid, -vahendid ja -seadmed (testrid, ampermeetrid jt), mõõteseadmete kasutusala; 10) elektripaigaldustööde tegemiseks vajalikud ehitusnõuded; 11) elekterkütteseadmete liigitus ja kasutusotstarve; 12) , valgustusseadmete liigitus, ja kasutusotstarve; 13) elektri-, juht- ja reguleerimisseadmete ühendamise meetodid.	
Hindamismeetodid: test või proovitöö või intervjuu või töökohal jälgimine või tööandja hinnangulehed.	
B.2.3 Elektripaigaldiste ja tarvitite käit (hooldus- ja remonditööd)	**EKR tase 4**
Tegevusnäitajad: 4. taseme sisetööde elektrik	

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, tuvastades võimalikud kõrvalekalded, häired ja rikked ning leiab viisi ja vahendid nende kõrvaldamiseks; 6) korraldab vajaduse korral ulatusliku seadmete remondi hooldusettevõtetes, valmistab seadme remondiks ette; 7) koostab aruandeid seadmete käigushoidmiseks tehtud hooldustoimingutest ja kasutatud hooldusmeetmetest; 8) korraldab vajaduse korral elektripaigaldise tehnilise kontrolli ja dokumenteerib selle nõuetekohaselt.
Teadmised: Teadmised: 1) elektriseadmete ja -süsteemide töötamise põhimõtted ning neile esitatavad nõuded; 2) mõõteseadmete kasutamisala; 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) maandamiste 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 nõutav vähemalt ühe kompetentsi tõendamine valikust B.2.4-B.2.11

B.2.4 Tänava ja territooriumi valgustuspaigaldised	**EKR tase 3**
Tegevusnäitajad: 4. taseme sisetööde elektrik 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; koostab vajaduse korral deklaratsioone, vormistab mõõtmisprotokolle.	
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 3**
Tegevusnäitajad: 4. taseme sisetööde elektrik 1) välisvõrkudes kasutatavaid töövõtteid kasutades paigaldab iseseisvalt kuni 1000 V õhuliinide kande-, nurga- ja lõpumaste õhuliini juhtmete ja rippkeerdkaablite (AMKA-kaablite) ning mastide maandustega; 2) teeb parandustöid (nt juhtme jätkamine, isolaatori vahetamine ja juhtme ühendamine, ülepingete maandamine); 3) kasutab paigaldustöödeks vajalikke mehhanisme (tõstukid, puurid, kaablirullikärud, kaablivintsid); 4) koostab tööjooniste järgi ülalnimetatud paigaldustöödeks vajalike tarvikute tellimusi ja teeb sobivaid meetodeid ja mõõteriistu kasutades kontrollmõõtmisi;	

5) paigaldab iseseisvalt kuni 1000 V maakaableid pinnasesse, mastidele ja ehituskonstruktsioonidesse ning paigaldab plastisolatsiooniga kaablite otsa- ja ühendusmuhve; 6) 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 3**
Tegevusnäitajad: 4. sisetööde elektrik 1) valib ja paigaldab kaabliraamatust lähtuvalt automaatikakaableid, ühendades automaatikakaablid keskseadmete ja komponentidega; 2) loeb ja tõlgendab hooneautomaatika funktsionaal- ja juhtskeeme; 3) paigaldab ja ühendab mitmesuguseid automatiseerimisel kasutatavaid andureid, täitureid ja kaableid, võttes arvesse automaatikaseadme või masina kasutusotstarvet ja paigaldusnõudeid; 4) kaitseb juhtmeid, kaableid, seadmeid ja keskseadmeid keskkonna mehaaniliste koormuste ja elektromagnetiliste häirete eest; 5) hooldab automatiseerimisega seotud elektriseadmeid, mõistes tootmisprotsessi olemust. Minimeerib tootmisprotsessi ajal enda hooldustoimingutest põhjustatud elektrikatkestusi.	
Teadmised: 1) automaatika põhitõed; 2) materjalide, keskseadmete ja komponentide omadused; 3) releekaitse ja automaatikatöös kasutatavad materjalid (kaablid), keskseadmed ja komponentide tööpõhimõtted ja kasutuspraktika; 4) hüdraulika ja pneumaatikaga seotud komponentide tööpõhimõtted.	
B.2.7 Nõrkvoolupaigaldised	**EKR tase 3**
Tegevusnäitajad: 4. taseme sisetööde elektrik 1) paigaldab kaablid ja seadmed vastavalt projektile; 2) ühendab kaablid seadmetega (v.a ATS ja valvesignalisatsioon), vajadusel 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 3**
Tegevusnäitajad: 4. taseme sisetööde elektrik 1) paigaldab piksekaitsesüsteeme vastavalt projektile; 2) hooldab piksekaitsesüsteeme vastavalt piksekaitsesüsteemistandardile.	
Teadmised: 1) piksekaitse põhimõtted ja liigid; 2) piksekaitseseadmete töötamise põhimõtted, piksekaitset nõudvate ehitiste ja rajatiste klassifitseerimine; 3) piksekaitses kasutatavate materjalide omadused.	
B.2.9 Elektrimootorite ja -ajamitega seotud paigaldised	**EKR tase 3**
Tegevusnäitajad: 4. taseme sisetööde elektrik 1) ühendab, kontrollib ja reguleerib tõste-, transport- jm seadmete elektriajameid; 2) hindab visuaalse kontrolli ja elektrotehniliste mõõtmiste abil mootorite seisukorda ning teeb vajalikud hooldused; 3) teeb mootori pöörlemissuuna vahetust ja tähtkolmnurklülitusi; vajadusel paigaldab, ühendab, parametriseerib ja rakendab tööle sujuvkäiviti ja/või sagedusmuunduri, sh keskarvuti juhtimisel.	
Teadmised:	

1) elektrimootorite liigid ja töötamise põhimõtted; 2) elektrimootorite käivitamise, reguleerimise ja hooldamise viisid; 3) elektriajamite juhtimisega seotud ohutusnõuded.
B.2.10 Potentsiaalse plahvatusohuga keskkonna paigaldised **EKR tase 3**
Tegevusnäitajad: 4. taseme sisetööde elektrik 1) paigaldab ja ühendab kaablid ja seadmed vastavalt projektile, arvestab ehitusnõuete 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 3**
Tegevusnäitajad: 4. taseme sisetööde elektrik 1) loeb ja tõlgendab jooniseid ja skeeme; 2) paigaldab ja ühendab kaablid ja seadmed vastavalt projektile; 3) arvestab käidu- ja hooldustoimingute eripära (nõuded meditsiiniruumide elektrivarustuse töökindlusele, kaitseriietusele, raviruumide eripärale, kiirgusohule, viiruste leviku piiramisele jms).
Teadmised: 1) teadmised meditsiiniseadmete ja -paigaldiste eripärast ja tööpõhimõtetest, kasutatavatest juhistikusüsteemidest; 2) teab ja järgib asjakohaste paigalduste ja hooldusstandardite nõudeid.

KUTSET LÄBIVAD KOMPETENTSID

B.2.12 Sisetööde elektrik, tase 4 kutset läbiv kompetents **EKR tase 4**
Tegevusnäitajad: 4. taseme sisetööde elektrik 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 töörühma käitumisreeglitega, tajub teiste inimeste vajadusi, suhtub lugupidavalt teistesse inimestesse, hoiab positiivset tööõhkkonda; 9) valdab levinumaid tekstitöötlus- 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 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; 11) juhtimise põhimõtted; 12) klienditeeninduse eeskirjad; 13) kutsealane terminoloogia, elektrijoonistes kasutatavad tingmärgid; 14) SI-süsteemi elektrialased põhi- ja tuletatud ühikud ning teisendamis- ja võrdlusarvutused.
Hindamismeetod: integreeritud hindamine.

B.2.13 Töö- ja keskkonna ohutus	**EKR tase 4**
Tegevusnäitajad: 4. taseme sisetööde elektrik 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 (elektrilöök, 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; 5) rakendab keskkonnahoiu ja säästva arengu põhimõtteid.	
Hindamismeetod: test või proovitöö või intervjuu või töökohal jälgimine või tööandja hinnangulehed	

C-osa
ÜLDTEAVE JA LISAD

C.1 Teave kutsestandardi koostamise ja kinnitamise kohta ning viide ametite klassifikaatorile	
1. Kutsestandardi tähis kutseregistris	07-15022012-2.3/1k
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 Katrin Tammjärv, Riiklik Eksami ja Kvalifikatsioonikeskus
3. Kutsestandardi kinnitaja	Energeetika, Mäe- ja Keemiatööstuse Kutsenõukogu
4. Kutsenõukogu otsuse number	7
5. Kutsenõukogu otsuse kuupäev	15.02.2012
6. Kutsestandard kehtib kuni	06.12.2012
7. Kutsestandardi versiooni number	1
8. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)	7412 Elektriseadmete mehaanikud ja paigaldajad
9. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)	4
C.2 Kutsenimetus võõrkeeles	
Inglise keeles	Electrician, level 4
C.3 Lisad	
Lisa 1 Tööosad ja tööülesanded	