

KUTSESTANDARD

Volitatud elektriinsener, tase 8

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
Volitatud elektriinsener, tase 8	8

Võimalikud spetsialiseerumised ja nimetused kutsetunnistusel	
Spetsialiseerumine	Nimetus kutsetunnistusel
Elektrivõrgud ja -süsteemid	Volitatud elektriinsener, tase 8 Elektrivõrgud ja -süsteemid
Ehitiste elektripaigaldised	Volitatud elektriinsener, tase 8 Ehitiste elektripaigaldised

A-osa KUTSEKIRJELDUS

A.1 Töö kirjeldus
<p>Elektriinseneride töö eesmärk on tagada elektrisüsteemide ja -seadmetiku töökindel, efektiivne, ohutu, keskkonnasõbralik ning majanduslikult ja ühiskondlikult vastuvõetav toimimine. Elektriinsenerid spetsialiseeruvad elektrivõrkudele ja -süsteemidele* või ehitiste elektripaigaldistele**.</p> <p>Volitatud elektriinsener on laiaulatuslike kogemustega tippspetsialist, kelle töö on juurutada, käigus hoida, arendada ja luua uusi tehnoloogiaid lähtuvalt oma spetsialiseerumise valdkonnast. Töö eeldab tegutsemist keerulistes, piiritlemata ja uut strateegilist käsitlust vajavates olukordades ning teiste töötajate töö eest vastutamist. Volitatud elektriinsener teeb koostööd sidusvaldkondade (nt ehitus, automaatika, elektritransport, tööstus) inseneride ja spetsialistidega, juhib meeskondi, teeb teadus- ja koolitustööd jmt.</p> <p>Töötada tuleb nii sise- kui ka välitingimustes. Objektidel töötades peab arvestama kõrgendatud elektriohuga. Võimalik on kokkupuude müra, vibratsiooni ja heitgaasidega. Töö võib olla pingeline, tööülesandeid tuleb vajaduse korral täita väljaspool tavalist tööaega. Elektriinseneri kutse saab olla valitavate kompetentsidega või ilma valitavate kompetentsideta. Valitava kompetentsi olemasolu korral saab elektriinsener õiguse vastutava isikuna elektripaigaldist projekteerida, ehitada ja käitada või auditeerida (lisa 1. „Kutsetasemete ulatus“).</p> <p>Kutsealal kehtestatud madalamad kutsed Elektriinsener, tase 6 Diplomeeritud elektriinsener, tase 7</p> <p>* Elektrivõrkude ja -süsteemide hulka kuuluvad ülekandevõrk ja jaotusvõrgud ning ülekandevõrguga ühendatud suured elektrijaamad ja suurtarbijad. ** Ehitiste elektripaigaldiste hulka kuuluvad elektripaigaldised alates jaotusvõrgu liitumispunktist, sh väike- ja mikroelektrijaamad.</p>
A.2 Tööosad
<p>A.2.1 Tehnoloogia ja tehnika kasutamise kavandamine ja korraldamine A.2.2 Tehnoloogia ja tehnika arendamine</p>

A.2.3 Riskijuhtimine A.2.4 Dokumenteerimine A.2.5 Juhendamine
Spetsialiseerumisega seotud tööosad
A.2.6 Elektrivõrkude ja -süsteemide käigushoidmise korraldamine A.2.7 Ehitiste elektripaigaldistega seotud tööde korraldamine
Valitavad tööosad
A.2.8 Elektrivõrgu primaarseadmete ehitamine ja käit A.2.9 Elektrivõrgu releekaitse ja automaatika ehitamine ja käit A.2.10 Elektrivõrgu projekteerimine A.2.11 Elektrivõrgu auditeerimine A.2.12 Ehitiste elektripaigaldiste ehitamine ja käit A.2.13 Ehitiste elektripaigaldiste projekteerimine A.2.14 Ehitiste elektripaigaldiste auditeerimine
A.3 Kutsealane ettevalmistus
8. taseme volitatud elektriinsener on läbinud erialase doktoriõppe või eelnevalt omandanud 7. taseme diplomeeritud elektriinseneri kutse. Tal on erialane töökogemus ning ta on oma teadmisi pidevalt täiendanud.
A.4 Enamlevinud ametinimetused
Tehnikajuht, arendusjuht, elektriinsener, projekteerija, projekti juht, käidujuht, ekspert, teadur, juhtivateadur, õppejõud jm
A.5 Reguleerimisalad kutsealal tegutsemiseks
Elektriinsener saab seadme ohutuse seaduse, ehitusseadustiku ja elektrituruseaduse reguleeritava tegevusalal (elektripaigaldise projekteerimine, ehitus, käit ja auditeerimine) tegutseda vastutava isikuna juhul, kui ta on tõendanud vastavad kompetentsid ning talle on kutsetunnistusega omistatud vastav kutse (lisa 1. „Kutsetasemetel ulatus“).
A.6 Tulevikuoskused
Elektriinseneridel tuleb oma töös arvestada: a) tootvat ja taastuvenergiaallikate (päikeseenergia, tuuleenergia jm) arenguga ning nende suures mahus integreerimisega elektrivõrku; b) uute elektritranspordi tehnoloogiate integreerimisega elektrivõrku; c) nutikate võrkude ja targa maja tehnoloogiaga, mis võimaldavad juhtida tarbimist, optimeerida elektrivõrke ja parandada energiatõhusust; d) küberohtude ja -rünnakute ennetamise ja lahendamise seotud meetoditega. Töödeldada tuleb suurt andmemahutust ja kasutada tehisintellektilahendusi, et efektiivsemalt hallata elektrivõrke ja ennustada võrgu koormust. Lahendada tuleb iseseisvas sünkroonlas tekkivaid probleeme.

B-osa KOMPETENTSUSNÕUDED

B.1 Kutse struktuur
Volitatud elektriinseneri kutse moodustub üldoskustest, kohustuslikest ja spetsialiseerumisega seotud kompetentsidest ning valitavatest kompetentsidest. Ilma vastutava isiku õiguseta kutse taotlemisel on nõutav tõendada üldoskused B.2, kohustuslikud kompetentsid B.3.1–B.3.5 ning üks spetsialiseerumisega seotud kompetents valikust B.3.6–B.3.7. Õigusaktidega reguleeritud tegevusalal (elektripaigaldise projekteerimine, ehitamine, käit või auditeerimine) vastutava isikuna tegutsemiseks tuleb tõendada üldoskused B.2, kohustuslikud kompetentsid B.3.1–B.3.5, üks

spetsialiseerumisega seotud kompetents valikust B.3.6–B.3.7 ning vähemalt üks spetsialiseerumisele vastav valitav kompetents valikust B.3.8–B.3.14.

Kvalifikatsiooninõuded haridusele ja töökogemusele

Kutse taotlemisel

1. Elektrialane doktorikraad
2. Elektrialase inseneritöö kogemus 4 aastat viimase 7 aasta jooksul
3. Normdokumentide tundmise tõendamine eksamil (ainult valitavate kompetentsidega kutse taotlemisel)
4. Auditi tegemise töökogemus vähemalt 2 aastat viimase 5 aasta jooksul või 3-kuuline auditialane praktiline väljaõpe (nõutav ainult auditeerimise kompetentsiga kutse taotlemisel)

või

1. Elektrialane magistrikraad
2. 7. taseme elektriinseneri kutsetunnistuse omamine vähemalt 6 aastat
3. Elektrialase keerulise inseneritöö kogemus vähemalt 4 aastat
4. Normdokumentide tundmise tõendamine eksamil (nõutav ainult valitavate kompetentsidega kutsete taotlemisel)
5. Auditi tegemise töökogemus vähemalt 2 aastat viimase 5 aasta jooksul või 3-kuuline auditialane praktiline väljaõpe (nõutav ainult auditeerimise kompetentsiga kutse taotlemisel)

Kutse taastõendamisel

1. Vähemalt 3-aastane iseseisev erialane ja ametialane töö 7 aasta jooksul enne kutse taastõendamise taotlemist
2. Erialase (8. taseme volitatud elektriinseneri kutsestandardi kompetentsusnõuetega arvestava) täiendusõppe läbimine 56 TP ulatuses 7 aasta jooksul (lisa 2. „Täiendusõppe arvestuse juhend“)
3. Normdokumentide tundmise tõendamine eksamil (nõutav ainult valitavate kompetentsidega kutsete taastõendamisel)
4. Kutse taastõendamine peab toimuma hiljemalt aasta pärast eelmise kutsetunnistuse kehtivuse lõppemist
5. Volitatud elektriinsener elektriautomaatika alal, tase 8 kutse omanik saab taastõendamisel Elektrivõrkude ja -süsteemide käiguhoidmise korraldamise (B.3.6) või Ehitiste elektripaigaldistega seotud tööde korraldamise (B.3.7) spetsialiseerumisega kutse
6. Volitatud elektriinsener tarbijapaigaldiste alal, tase 8 kutse omanik saab taastõendamisel Ehitiste elektripaigaldistega seotud tööde korraldamise (B.3.7) spetsialiseerumisega kutse

Kutse andmise korraldamine (sh kutsetunnistuse kehtivusaeg ja taastõendamise sagedus) on reguleeritud elektriinseneride kutsete kutse andmise korras.

B.2 Volitatud elektriinsener, tase 8 üldoskused

1. Analüüsib oma teadmisi ja oskusi, määratleb koolitusvajaduse ja leiab võimalusi oma arengueesmärkide saavutamiseks, osaledes erialaüritustel, koolitustel, kutseühingute tegevuses ning lugedes erialakirjandust.
2. Näeb ja loob seoseid olemasoleva ja uue info, asjade ja nähtuste vahel ning asetab info loogiliselt seostatud süsteemi.
3. Kasutab mõtlemisel loogikat ja süsteemset arutlust, et näha nähtuste vahelisi suhteid, teha järeldusi, tuvastada alternatiivsete lahenduste tugevad ja nõrgad küljed ning leida probleemide võimalikud lahendamise viisid.
4. Kasutab asjakohaseid matemaatilisi põhimõtteid, mõisteid, protsesse ja meetodeid.
5. Juhindub oma töös ja kutsealases tegevuses eetikanõuetest ja heast tavast (lisa 3. „Inseneri kutse-eetika koodeks“).
6. Järgib tööd tehes asjakohaseid juhiseid, nõudeid, eeskirju, õigusakte, standardeid jmt.
7. Hoiab delikaatseid, tundlikke ja salastatud andmeid turvaliselt ning töötleb neid vaid asjakohase volituse korral.
8. Planeerib ja koordineerib ise oma tegevust, paneb paika ajakava ning peab kinni kokkulepitud tööplaanist ja tähtaegadest.
9. Töötab meeskonnas, millel on ühine eesmärk, kindel rollijaotus ja kollegiaalsed ning usalduslikud koostöösuhted.
10. Arvestab suhtlemisel suhtlusolukorra ja suhtluspartneri vajaduste, kultuurilise tausta, suhtlusvahendi iseärasuste jmt-ga.
11. Esitab avalikkusele, sihtrühmale või isikule asjakohast teavet suuliselt, kirjalikult või visuaalselt.
12. Annab oma panuse valdkonna arengusse erinevate tegevuste kaudu, nt osaleb õigusloome kujundamises, juhendab tudengeid, tõlgib erialakirjandust, kirjutab erialaartikleid, koolitab, osaleb võistluste žürii töös, koostab võistlusülesandeid vms.

13. Kasutab oma töös arvutit infotöötluks, kommunikatsiooniks, ohutuse tagamiseks ja probleemide lahendamiseks iseseisva kasutaja tasemel (lisa 4. „Digioskuste enesehindamise skaala“).
14. Mõistab võrkeelset erialateksti, sh peamisi termineid, ning on võimeline suhtlema võrkeeles tasemel, mis võimaldab erialases suhtluses osaleda ning valdkonna üle arutleda.

B.3 Kompetentsid

KOHUSTUSLIKUD KOMPETENSIID

B.3.1 Tehnoloogia ja tehnika kasutamise kavandamine ja korraldamine	EKR tase 8
<p>Tegevusnäitajad</p> <ol style="list-style-type: none"> Kavandab, koordineerib ja juhib olemasoleva tehnoloogia ja tehnika toimimist tagavaid protsesse. Määratleb ja lahendab uuenduslikult ja loovalt asjakohaste meetodite ja tehnoloogiliste võtetega suure keerukusega inseneritehnilisi ülesandeid kasutades: <ol style="list-style-type: none"> inseneri baasteadmisi: matemaatika, loodusteadused, programmeerimine, majandus, filosoofia, tugevusõpetus, graafika, teoreetiline mehaanika, masinatehnika; erialaseid baasteadmisi: elektrotehnika alused, kõrgepingetehnika, elektritootmiseseadmete (sh läbi inverteri ühendatud), elektri ülekande ning jaotusseadmete, elektriautomaatika ja elektritarbimise seadmete toimimise põhimõtted, taastuvenergeetika ja energiatõhusus; elektroenergeetikaga seotud tehnika- ja majandusvaldkondade (elektroonika, turuteave, majandus ja keskkond) üleseid lahendusmeetodikaid. Arvestab oma tegevuses keskkonnamõjudega ning kavandab selleks sobivaima lahenduse. Kasutab erialases töös vajaminevaid tarkvaralahendusi (nt modelleerimine, simulatsioon, analüüsi- ja sünteesi tehnikad, targa võrgu lahendused), programme ja infotehnoloogilisi töövahendeid. Püstitab IT alaseid ülesandeid eriala spetsialistidelt vastavate lahenduste tellimiseks. 	
B.3.2 Tehnoloogia ja tehnika arendamine	EKR tase 8
<p>Tegevusnäitajad</p> <ol style="list-style-type: none"> Jälgib ja arvestab tehnika viimaseid suundumusi ja arengut. Kavandab ja korraldab uudsete ja unikaalsete lahenduste rakendamist ja lõimimist toodetesse, teenustesse, lahendustesse, tööprotsessidesse vm väärtusloome ahela osadesse. Hindab uute juurutatud lahenduste kasutuselevõtu lühi- ja pikaajalisi tagajärgi andmeanalüüsi, tagasiside jm põhjal. Kontrollib eesmärkide saavutamist ja nende vastavust etteantud normidele, standarditele ja muudele tingimustele. 	
B.3.3 Riskijuhtimine	EKR tase 8
<p>Tegevusnäitajad</p> <ol style="list-style-type: none"> Kaardistab toote, seadme või protsessiga seotud riskid, järgides organisatsiooni riskijuhtimispoliitikat. Rakendab kehtivat riskijuhtimise süsteemi, järgides väljatöötatud nõudeid. Tagab kokkulepitud elektri-, tule- ja tööohutusnõuete kohase tööprotsessi toimimise. Seirab kasutatavaid töövõtteid, meetmeid, eeskirjade järgmist jm. Hindab kindlaks tehtud riskist tulenevat võimalikku kahju, kasutades riskianalüüsi standardmeetodeid, võttes arvesse nii rahalist kui ka mitterahalist mõju. 	
B.3.4 Dokumenteerimine	EKR tase 8
<p>Tegevusnäitajad</p> <ol style="list-style-type: none"> Dokumenteerib asjakohast ja vajalikku infot tööülesannete täitmise käigus, et tagada selle kasutatavus. Töötab välja ja uuendab juhendeid vm tehnilise dokumente, milles selgitab toote, süsteemi, protseduuri vm toimimist. Korraldab dokumentatsiooni säilitamise vastavalt organisatsioonis ettenähtud korrale. 	
B.3.5 Juhendamine	EKR tase 8
<p>Tegevusnäitajad</p> <ol style="list-style-type: none"> Annab edasi oma kutsealaseid oskusi ja teadmisi. Koordineerib juhendatavate tegevust oma vastutuse piires. Nõustab ja informeerib tavaisikuid elektrialastes küsimustes. 	

4. Koostab, valib ja kasutab õpetamisel olukorrale sobivaid õppematerjale ning koolitus- või õppeviise ja -toiminguid.
5. Juhendab ja hindab elektriala valdkonna lõputöid.

SPETSIALISEERUMISEGA SEOTUD KOMPETENTSID

Kutse taotlemisel on nõutav tõendada üks spetsialiseerumisega seotud kompetents valikust B.3.6–B.3.7.

Elektrivõrgud ja -süsteemid	
B.3.6 Elektrivõrkude ja -süsteemide käigushoidmise korraldamine	EKR tase 8
<p>Tegevusnäitajad</p> <ol style="list-style-type: none"> Korraldab ülekande- ja jaotusvõrkude ning ülekandevõrguga ühendatud suurte elektrijaamade ning suurtarbijate tööd ja arendamist kogu nende elutsükli jooksul (planeerimine, ehitus, käit ja utiliseerimine), arvestades ühendatud energiasüsteemide, automaatika, tarbijate ja elektrituru mõjudega. Tagab elektrisüsteemi komponentide (elektrijaam, generaator, tuulik, läbi inverteri ühendatud tootmiseseade, õhuliin, kaabelliin, alalisvoolulink, alajaam, trafo, lülitusseadmed, kondensaator, reaktor, elektrienergia salvestusseadmed, releekaitse, elektritarbimise seadmed jms) toimimise, järgides süsteemiautomaatika ja elektrisüsteemi stabiilse toimimise põhimõtteid. Tuvastab ja määratleb tekkida võivad ning juba tekkinud tehnilised probleemid. Hindab võimalusi ja strateegiaid probleemidele lahenduste leidmiseks. Leiab loovat lähenemist nõudvatele erialastele probleemidele unikaalsed lahendused, lähtudes elektritootmise, süsteemiautomaatika, energiatõhususe ning elektrituru toimimise põhimõtetest. Arendab ja võtab kasutusele meetmed potentsiaalsete probleemide tekkimise vältimiseks. 	

Ehitiste elektripaigaldised	
B.3.7 Ehitiste elektripaigaldistega seotud tööde korraldamine	EKR tase 8
<p>Tegevusnäitajad</p> <ol style="list-style-type: none"> Korraldab ehitiste elektripaigaldiste ja nende tööd juhtivate seadmete ja süsteemide tööd ja arendust kogu nende elutsükli jooksul (st planeerimine, ehitus, käit ja utiliseerimine), arvestades sidusvaldkondade (nt kütte-, ventilatsiooni-, jahutus-, tuleohutus-, turva-, robotika-, automaatika- ja side-) paigaldiste, arhitektuuri ja ehituskonstruksioonide eripäraga. Tagab elamutes, äri-, tööstus- ja ühiskondlikes hoonetes, mikro- ja väiketootmisel kasutatavate elektriseadmete ja -süsteemide (sh elektri koht- ja tarkvõrgud) toimimise, võttes arvesse ehitiste elektripaigaldistes leiduva tehnoloogiaga seotud elektrivarustuse ja -paigaldiste tööpõhimõtteid. Tagab elektrimasinate (sh mootorite, generaatorite, transformaatorite) ja ajamite (sh elektertransport) ning nende juhtimiseks kasutatavate aparatuuride toimimise, võttes arvesse elektripaigaldiste kaitseaparatuuri tööpõhimõtteid ja valikut (sh selektiivsus). Tuvastab ja määratleb tekkida võivad ning juba tekkinud probleemid. Hindab võimalusi ja strateegiaid probleemidele lahenduste leidmiseks. Leiab loovat lähenemist nõudvatele erialastele probleemidele unikaalsed lahendused, lähtudes mikro- ja väiketootmise, tarbijaseadmete, automatiseerimise, kaitseviiside ja elektrivarustuse toimimise põhimõtetest. 	

VALITAVAD KOMPETENTSID

Valitavatest kompetentsidest B.3.8–B.3.14 tuleb tõendada vähemalt üks spetsialiseerumisele vastav kompetents.

B.3.8 Elektrivõrgu primaarseadmete ehitamine ja käit	EKR tase 8
<p>Tegevusnäitajad</p> <ol style="list-style-type: none"> Korraldab ettevõtte elektri- ja käidutööde ohutusosalast tegevust. Juhib ja teeb keerukate ja süsteemi jaoks oluliste primaarseadmete (elektrivõrgu kaudu tootjaid ja tarbijaid ühendav võrgupingega pingestatud elektrivõrgu osa) ehitust ja käidutöid, järgides projekte, õigusakte, standardeid ja seadmete dokumentatsiooni. 	

<p>3. Korraldab diagnostikas, katsetamisel, testimisel ja seadistamisel asjakohaste seadmete, tarkvarade ja tehnoloogia kasutamist.</p> <p>4. Hindab elektripaigaldise ehitamise ja kasutamise ohutuse vastavust heale inseneritavale (õigusaktides sätestatud nõuded, normdokumendid jm).</p> <p>6. Teeb elektrivõrgu keerukate ja süsteemi jaoks oluliste primaarseadmete omanikujärelevalvet.</p> <p>7. Analüüsib elektripaigaldiste toimivust ja avariide põhjuseid sõltumatu eksperthinnangu andmiseks.</p>	
B.3.9 Elektrivõrgu releekaitse ja automaatika ehitamine ja käit	EKR tase 8
<p>Tegevusnäitajad</p> <p>1. Korraldab ettevõtte elektri- ja käidutööde ohutusalast tegevust.</p> <p>2. Juhib ja teeb keerukate ja süsteemi jaoks oluliste sekundaarseadmete (elektrivõrkude ja -süsteemide ning alajaamade tööd juhtivad telemaatika-, releekaitse- ja automaatikaseadmed) ehitus- ja käidutöid, järgides projekte, õigusakte, standardeid ja seadmete dokumentatsiooni.</p> <p>3. Korraldab diagnostikas, katsetamisel, testimisel ja seadistamisel asjakohaste seadmete, tarkvarade ja tehnoloogia kasutamist.</p> <p>4. Hindab elektripaigaldise ehitamise ja kasutamise ohutuse vastavust heale inseneritavale (õigusaktides sätestatud nõuded, normdokumendid jm).</p> <p>5. Teeb elektrivõrgu keerukate ja süsteemide jaoks oluliste sekundaarseadmete omanikujärelevalvet.</p> <p>6. Analüüsib elektripaigaldiste toimivust ja avariide põhjuseid sõltumatu eksperthinnangu andmiseks.</p>	
B.3.10 Elektrivõrgu projekteerimine	EKR tase 8
<p>Tegevusnäitajad</p> <p>1. Kogub ja analüüsib lähteandmeid, määratleb rakendatavad õigusaktid, standardid, eeskirjad ja juhendmaterjalid.</p> <p>2. Koostab elektrivõrgu rajatiste optimaalse projektlahenduse lähtudes tellija lähteülesandest, õigusaktidest, normdokumentidest, ametkondade nõuetest ja maaomanike huvidest, kaasates teiste valdkondade spetsialiste (ehitusinsenerid, keskkonnaekspertid jne).</p> <p>3. Projektlahenduse koostamisel:</p> <p>a) teeb ja vormistab t elektrialased insenertehnilised arvutused, kasutades nii universaal- kui ka eritarkvara;</p> <p>b) valib sobivad seadmed lähtuvalt tehnilistest parameetritest ja majanduslikest kaalutlustest;</p> <p>c) koostab ja vormistab projekti tekstilise ja graafilise osa ning mahutabelid vastavalt projekteerimisstaadiumile, kasutades sh ehitise infomudelit (BIM).</p> <p>4. Viib õigusakte, standardeid, eeskirju ja juhendmaterjale järgides läbi tavapärasest keerukama projekti ekspertiisi, mille käigus:</p> <p>a) kontrollib projekti vastavust lähteülesandele ning sellest tulenevatele norm- ja juhendmaterjalidele;</p> <p>b) kontrollib projekti koostajate vastavust kompetentsusnõuetele;</p> <p>c) teeb vajalikud kontrollarvutused, kontrollib projekteerija tehtud arvutusi ja arvutusskeeme, andmaks hinnangut kasutatud tehniliste lahenduste põhjendatuse kohta;</p> <p>d) vormistab projekti ekspertiisi aruande vastavalt nõuetele.</p> <p>5. Analüüsib elektripaigaldiste toimivust ja avariide põhjuseid sõltumatu eksperthinnangu andmiseks.</p>	
B.3.11 Elektrivõrgu auditeerimine	EKR tase 8
<p>Tegevusnäitajad</p> <p>1. Korraldab ja viib läbi tavapärasest keerukamate elektripaigaldiste auditeid (tehnilist kontrolli), lähtudes õigusaktides sätestatud nõuetest:</p> <p>a) hindab projekteerimise, ehitamise, käidukorralduse ja elektriprojekti ekspertiisi vastavust nõuetele;</p> <p>b) kontrollib visuaalselt elektripaigaldise ohutust ja nõuetele vastavust;</p> <p>c) kontrollib elektripaigaldise dokumentatsiooni asjakohasust ja piisavust;</p> <p>d) hindab elektripaigaldise toimivust, kontrollarvutusi ning mõõtmis- ja katsetustulemusi.</p> <p>2. Vormistab auditi protokoll riiklikus infosüsteemis.</p> <p>3. Analüüsib elektripaigaldiste toimivust ja avariide põhjuseid sõltumatu eksperthinnangu andmiseks.</p>	
B.3.12 Ehitiste elektripaigaldiste ehitamine ja käit	EKR tase 8
<p>Tegevusnäitajad</p> <p>1. Korraldab ettevõtte elektri- ja käidutööde ohutusalast tegevust.</p> <p>2. Juhib ja teeb k keerukate ja suurte ehitiste elektripaigaldiste ehitust ja käitu, järgides projekte, õigusakte, standardeid ja seadmete dokumentatsiooni.</p> <p>3. Korraldab diagnostikas, katsetamisel, testimisel ja seadistamisel asjakohaste seadmete, tarkvara ja tehnoloogia kasutamist.</p>	

4. Hindab elektripaigaldise ehitamise ja kasutamise ohutuse vastavust heale inseneritavale (õigusaktides sätestatud nõuded, normdokumendid jm).
5. Teeb keerukate ja suurte ehitiste elektripaigaldiste omanikujärelevalvet.
6. Analüüsib elektripaigaldiste toimivust ja avariide põhjuseid sõltumatu eksperthinnangu andmiseks.

B.3.13 Ehitiste elektripaigaldiste projekteerimine	EKR tase 8
---	-------------------

- Tegevusnäitajad
1. Korraldab lähteandmete kogumist ja analüüsi, määratleb rakendatavad õigusaktid, standardid, eeskirjad ja juhendmaterjalid.
 2. Koostab keerukate ja suurte ehitiste elektripaigaldiste optimaalse projektlahenduse lähtuvalt tellija lähteülesandest, õigusaktidest, normdokumentidest, ametkondade nõuetest ja maaomanike huvidest, kaasates teiste valdkondade spetsialiste (ehitusinsenerid, keskkonnaekspertid jne).
 3. Projektlahenduse koostamisel:
 - a) teeb ja vormistab elektrialased insenertehnilised arvutused, kasutades nii universaal- kui ka eritarkvara;
 - b) valib sobivad seadmed lähtuvalt tehnilistest parameetritest ja majanduslikest kaalutlustest;
 - c) koostab ja vormistab projekti tekstilise ja graafilise osa ning mahutabelid vastavalt projekteerimisstaadiumile, kasutades sh ehitise infomodelit (BIM).
 4. Viib õigusakte, standardeid, eeskirju ja juhendmaterjale järgides läbi tavapärasest keerukama projekti ekspertiisi, mille käigus:
 - a) kontrollib projekti vastavust lähteülesandele ja sellest tulenevatele norm- ja juhendmaterjalidele;
 - b) kontrollib projekti koostajate vastavust kompetentsusnõuetele;
 - c) teeb vajalikud kontrollarvutused, kontrollib projekteerija tehtud arvutusi ja arvutusskeeme, andmaks hinnangut kasutatud tehniliste lahenduste põhjendatuse kohta;
 - d) vormistab projekti ekspertiisi aruande vastavalt nõuetele.
 5. Analüüsib elektripaigaldiste toimivust ja avariide põhjuseid sõltumatu eksperthinnangu andmiseks.

B.3.14 Ehitiste elektripaigaldiste auditeerimine	EKR tase 8
---	-------------------

- Tegevusnäitajad
1. Korraldab ja viib läbi tavapärasest keerukamate elektripaigaldiste auditeid (tehnilist kontrolli), lähtudes õigusaktides sätestatud nõuetest:
 - a) hindab projekteerimise, ehitamise, käidukorralduse ja elektriprojekti ekspertiisi vastavust nõuetele;
 - b) kontrollib visuaalselt elektripaigaldise ohutust ja nõuetele vastavust;
 - c) kontrollib elektripaigaldise dokumentatsiooni asjakohasust ja piisavust;
 - d) hindab elektripaigaldise toimivust, kontrollarvutusi ning mõõtmis- ja katsetustulemusi.
 2. Vormistab auditi protokollid riiklikus infosüsteemis.
 3. Analüüsib elektripaigaldiste toimivust ja avariide põhjuseid sõltumatu eksperthinnangu andmiseks.

C-osa ÜLDTEAVE JA LISAD

C.1 Teave kutsestandardi koostamise ja kinnitamise kohta ning viide ametite klassifikaatorile	
1. Kutsestandardi tähis kutseregistris	07-14032024-2.6/9k
2. Kutsestandardi koostajad	Lembit Vali, Eesti Elektroenergeetika Selts Lauri Öövel, OÜ Energoservis Juhan Karin, Enersense AS Meelis Kärt, Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet Margus Leoste, AS Contactus Paul Taklaja, Tallinna Tehnikaülikool Tõnis Viira, Elering AS Ants Morel, Energiaring OÜ Vladimir Gabitov, Elektrilevi OÜ
3. Kutsestandardi kinnitaja	Energeetika, Mäe- ja Keemiatööstuse Kutsenõukogu
4. Kutsenõukogu otsuse number	36
5. Kutsenõukogu otsuse kuupäev	14.03.2024

6. Kutsestandard kehtib kuni	30.06.2029
7. Kutsestandardi versiooni number	9
8. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)	2151 Elektriinsenerid
9. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)	8
C.2 Kutsenimetus võõrkeeles	
Inglise keeles	Chartered Electrical Engineer, EstQF Level 8
C.3 Lisad	
Lisa 1 Kutsetasemete ulatus	
Lisa 2 Täiendusõppe arvestuse juhend	
Lisa 3 Inseneri kutse-eetika kodeks	
Lisa 4 Digipädevuste enesehindamiskaala	