

KUTSESTANDARD

Päikeseelektrisüsteemide paigaldaja, tase 4

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
Päikeseelektrisüsteemide paigaldaja, tase 4	4

A-osa KUTSEKIRJELDUS

A.1 Töö kirjeldus
<p>4. taseme päikeseelektrisüsteemide paigaldaja töö eesmärk on tagada paigaldatud päikeseelektrisüsteemide töökindlus ja projektile (sh tarbija vajadustele) vastavus.</p> <p>Päikeseelektrisüsteemide paigaldaja paigaldab ja hooldab paneele, kilpe (jaotus- ja juhtimiskeskusi), invertereid jm seadmeid ning süsteeme, millega toodetakse taastuvast energiaallikast - päikesest - elektrit.</p> <p>Töö eeldab paneelide kinnitus- ja katusekonstruktsioonide montaažitööde ning kõrgtööde oskusi.</p> <p>Päikeseelektrisüsteemide paigaldaja töötab iseseisvalt või tööühma liikmena täites tööülesandeid vähe muutuvates olukordades keskkonnahoidlikult ja ressursse säästvalt.</p> <p>Lähedane kutse: Sisetööde elektrik, tase 4</p>
A.2 Tööosad
<p>A.2.1 Paigaldustööd</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Paigaldamistööde ettevalmistus 2. Konstruktsioonide paigaldamine 3. Seadmete ja ühenduste paigaldamine <p>A.2.2 Kontroll ja seadistamine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elektriliste ja mehhaaniliste ühenduste kontrollimine 2. Paigaldatud seadmete töövalmiduse kontroll 3. Seadmete seadistamine 4. Süsteemi kontrollkäivitamine ja peatamine <p>A.2.3 Paigaldustööde dokumenteerimine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Paigaldamisega seotud tegevuste dokumenteerimine 2. Kasutusjuhendi tutvustamine kliendile <p>A.2.4 Seadmete hooldus</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seadmete hooldamine 2. Hooldustoimingute dokumenteerimine.
A.3 Töö keskkond ja eripära
<p>Töötatakse sise- ja välistingimustes, vajadusel kõrgustes (katustel ja tõstukitel). Arvestama peab võimalikku kokkupuudet müra, tolmu ning pingestatud seadmetega. Kohustus on kasutada isiku- ja kaitsevahendeid.</p>
A.4 Töövahendid
<p>Käsi- ja spetsiaaltööriistad, mehhanismid (nt tõstukid, talid) ja mõõte- ja häälestusseadmed (testrid, ampermeetrid, arvuti koos lisaseadmetega jt).</p>

A.5 Tööks vajalikud isikuomadused

Töö eeldab füüsilist vastupidavust. Töös on oluline keskendumis- ja kohanemisvõime, analüüsivõime, käeline osavus, koostöövõime, keskkonnataluvus ja vastutusvõime.

A.6 Kutsealane ettevalmistus

Kutseoskused omandatakse töö käigus või jätkuõppes, mis eeldab elektriala kutseoskusi ja erialast töökogemust.

A.8 Reguleerimisvõime kutsealal tegutsemiseks

Selle kutsestandardi järgse koolituse läbimist tõendav tunnistus tõendab isiku pädevust paigaldada päikeseenergia-süsteemide ehitus- ja elektripaigaldiste valdkondi reguleeriva EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2009/28/EÜ kohaselt. 4. taseme päikeseelektrisüsteemide paigaldaja töötab vastutava spetsialisti juhtimisel. Alus: Ehituseseadustik, Seadme ohutuse seadus.

B-osa KOMPETENTSUSNÕUDED

B.1 Kutse struktuur

4. taseme päikeseelektrisüsteemide paigaldaja kutsestandardi järgse õppekava läbimisel omandatakse kompetentsid B.2.1–B.2.5

B.2 Kompetentsid

KOHUSTUSLIKUD KOMPETENTSID

B.2.1 Paigaldustööd	EKR tase 4
<p>Tegevusnäitajad: Paigaldamistööde ettevalmistus</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Leiab projektist ja seadmete paigaldusjuhenditest tööülesande täitmiseks vajaliku info. 2. Hindab enne paigaldamist objektil ehitusprojekti teostatavust ja teeb vajadusel ettepanekuid tööprojekti korrigeerimiseks. 3. Valmistab ette nõuetekohase töökoha ja töövahendid. <p>Konstruksioonide paigaldamine</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Paigaldab vajalikud konstruktsioonid, toed ja kinnitid järgides projektis ja seadmete paigaldusjuhendites etteantud juhiseid, kvaliteedi- ja ohutusnõudeid. <p>Seadmete ja ühenduste paigaldamine</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Paigaldab projektikohaselt seadmed ja teeb vajalikud ühendused kasutades asjakohaseid võtteid ja vahendeid järgides projektis ja seadmete paigaldusjuhendites etteantud juhiseid, kvaliteedi- ja ohutusnõudeid. 	
B.2.2 Kontroll ja seadistamine	EKR tase 4
<p>Tegevusnäitajad: Elektriliste ja mehhaaniliste ühenduste kontrollimine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollib elektriliste ja mehhaaniliste ühenduste vastavust projektile ja seotud dokumentatsioonile, kasutades asjakohaseid meetodeid ja seadmeid. <p>Seadmete seadistamine</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Seadistab seadmed vastavalt projektis esitatud parameetritele, kasutades asjakohaseid programme ja -vahendeid sh kommunikatsiooni- ja häälestamisprogramme. <p>Süsteemi kontrollkäivitamine ja peatamine</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Teeb süsteemi kontrollkäivitamise ja peatamise kasutades sobivaid lülitusi, veendumaks seadmete laitmatus töös. 	
B.2.3 Paigaldustööde dokumenteerimine	EKR tase 4
<p>Tegevusnäitajad: Paigaldamisega seotud tegevuste dokumenteerimine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dokumenteerib paigaldamisega seotud tegevused, sh täidab paigaldustööde päevikut, dokumenteerib tööolukorras tulenenud muudatused järgides dokumenteerimise nõudeid. 	

Kasutusjuhendi tutvustamine kliendile	
2. Tutvustab päikeseelektrisüsteemi kasutusjuhendit kliendile arusaadaval moel.	
B.2.4 Seadmete hooldus	EKR tase 5
Tegevusnäitajad: Hoolduskava ja tööjuhendiga tutvumine 1. Teeb hoolduskava ja tööjuhendi alusel selgeks seadme hoolduse protseduurid. Seadmete plaaniline hooldus 2. Määrib, puhastab, pingutab, seadistab ja joondab seadmed ja komponendid vastavalt hoolduskavale. Kontroll ja käivitamine 3. Kontrollib tuuliku juhtarvutist tuuliku valmisolekut taaskäivituseks. 4. Käivitab tuuliku või annab tuuliku juhtimise üle dispetšerile. Dokumenteerimine 5. Koostab kliendile tehnilise raporti teostatud hooldustööde kohta ning mõõteprotokolli. 6. Koostab tööandjale majandusraporti kasutatud tööaja, läbitud marsruudi, varuosade ja avastatud puuduste kohta. 7. Koostab tööandjale majandusraporti kasutatud tööaja, läbitud marsruudi, kasutatud varuosade ja avastatud puuduste kohta.	

KUTSET LÄBIVAD KOMPETENTSID

B.2.5 Päikeseelektrisüsteemide paigaldaja, tase 4 kutset läbiv kompetents	EKR tase 4
Tegevusnäitajad: 1. Tegutseb eesmärgipäraselt ja vastutustundlikult, järgib töötervishoiu, tööohutuse ja keskkonnanahoiu nõudeid. 2. Juhindub elektripaigaldise reguleerivatest standarditest ja ehituseeskirjadest. 3. Teeb kindlaks hoone konstruktsiooni ja tehnosüsteemidega seonduvaid ning muid ohuallikaid. 4. Teadvustab tööeesmärkide saavutamiseks kaasnevaid riske (näit ohutus, tähtajad) ning võtab kasutusele abinõud nende maandamiseks. 5. Kasutab elektrotehnika ja infotehnoloogia terminoloogiat, tingmärke ning si-süsteemi põhi- ja tuletatud elektriühikuid. 6. Osaleb meeskonnatöös, tajub oma rolli, reageerib kiiresti muutunud olukordades. 7. Jagab teistega kogu vajalikku ja kasulikku informatsiooni ning tegutseb parima ühise tulemuse saavutamise nimel. 8. Kasutab töövahendeid ja seadmeid otstarbekalt, sihipäraselt ja heaperemehelikult. 9. Suhtleb kaastöötajate, klientide ja sidusvaldkonna spetsialistidega viisakalt ning korrektselt, esitab teabe selgelt ja arusaadavalt. 10. Vajadusel juhendab kaastöötajaid oma pädevuse piires. 11. Kasutab oma töös arvutit infotöötuse, kommunikatsiooni ja ohutuse osas algtasemel kasutaja tasemel, lisa 1 – Digipädevuste enesehindamise skaala. 12. Kasutab oma töös inglise keelt erialase informatsiooni hankimiseks vähemalt tasemel A2 osaoskus lugemine, lisa 2 – Keelte oskustasemete kirjeldused. 13. Kasutab IKT riistvara ja erialast rakendustarkvara, järgides ettevõtte andmekaitse nõudeid ja korda. 14. Kasutab võimalusi enesetäiendamiseks, on kursis tehnoloogiliste (sh digitehnoloogiliste) muudatustega.	
Hindamismeetod(id): Läbivaid kompetentse hinnatakse teiste kutsestandardis toodud kompetentside hindamise käigus.	

C-osa ÜLDTEAVE JA LISAD

C.1 Teave kutsestandardi koostamise ja kinnitamise kohta ning viide ametite klassifikaatorile	
1. Kutsestandardi tähis kutseregistris	07-24042019-03/3k

2. Kutsestandardi koostajad	Anti Tiik, Bakeri OÜ Priit Kaselaan, Bakeri OÜ Andres Meesak, Eesti Pääkeseelektri Assotsiatsioon MTÜ Ander Pukk, Naps Solar Estonia OÜ Aulika Riisenberg, SA Innove Argo Rosin, TalTech Tuuliki Kasonen, Eesti Tuuleenergia Assotsiatsioon Indrek Gregor, Tuge energia
3. Kutsestandardi kinnitaja	Energeetika, Mäe- ja Keemiatööstuse Kutsenõukogu
4. Kutsenõukogu otsuse number	13
5. Kutsenõukogu otsuse kuupäev	24.04.2019
6. Kutsestandard kehtib kuni	13.03.2024
7. Kutsestandardi versiooni number	3
8. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)	7412 Elektriseadmete mehaanikud ja paigaldajad
9. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)	4
C.2 Kutsenimetus võõrkeeles	
Inglise keeles	Photovoltaic system installer, level 4
C.3 Lisad	
Lisa 1 Digipädevuste enesehindamise skaala	
Lisa 2 Keelte oskustasemete kirjeldused	