

<b>Õppekava kinnitamise kuupäev ja number</b>	<b>KE0035, 01.06.2026</b>
<b>Õppekava nimetus</b>	<b>Päikeseenergia- ja salvestussüsteemide audit ja ohutus teoorias ning praktikas</b>
<b>Õppekavarühm</b>	Elektrienergia ja energeetika
<b>Õppekava koostamise alus</b>	Standardid EVS-HD 60364-7-12 ja EVS-EN 62446-1.
<b>Eesmärk</b>	<p>Käsitleda standardite nõudeid päikeseelektrijaamade ja elektrienergia salvestusseadmete auditi tegemiseks (nõuded kontrollmõõtmistele ning kontrollmõõtmisi ja elektritöid tegevatele isikutele). Tutvustada auditite käigus avastatud probleeme.</p> <p>Anda teadmisi väikeste energiaparkide projekteerimisel ja ehitamisel esile kerkinud levinumatest probleemidest ja eksimustest ning nõuandeid, kuidas tagada tule- ning üldohutus.</p>
<b>Õpiväljundid</b>	<p>Koolitusel osalenu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• teab, millised on nõuded päikeseelektrijaamade auditile, kontrollmõõtmistele ja töid teostavate isikute kompetentsusele;</li> <li>• teab eramajade päikeseelektrijaamade ja elektrienergia salvestusseadmete auditi käigus avastatud levinumaid probleeme;</li> <li>• on tuttav energiaparkide projekteerimisel ja ehitamisel esinevate sagedasemate probleemidega;</li> <li>• teab, kuidas tagada väiksemate energiaparkide tule- ning üldohutus.</li> </ul>
<b>Koolituse sihtrühm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektriala kutsetunnistuse taotlejad ja kutse taastõendajad spetsialiseerumisega ehitiste elektripaigaldistele ning elektrivõrkudele ja -süsteemidele.</li> <li>• Teised teemast huvitatud, nt ehitajad, arendajad, ja projekteerijad, kes energiaparkide projekteerivad ja ehitavad.</li> </ul>
<b>Alustamise tingimused</b>	Puuduvad
<b>Õppe maht/ülesehitus</b>	8 akadeemilist tundi auditoorset tööd

<b>Õppe sisu</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Päikeseelektrijaamade auditiks vajalikud kontrollmõõtmised lähtuvalt standardites EVS-HD 60364-7-12 ja EVS-EN 62446-1 toodud nõuetele</li> <li>2. Eramajade päikeseelektrijaamade ja elektrienergia salvestusseadmete auditi nõuded ja auditi käigus avastatud probleemid</li> <li>3. Nõuded elektritöid ja kontrollmõõtmisi teostavate isikute kompetentsusele</li> </ol> <p>-----</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Energiaparkide projekteerimisel ja ehitamisel ette tulevad vead ja probleemid: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kilpide ehitus;</li> <li>- Alalispinge lülitamine;</li> <li>- Kontrollmõõtmiste ja mõõtevahendite eripärad</li> </ul> </li> <li>5. Väiksemate energiaparkide (eramud, hoonele kinnituvad) ehituse ja tule- ning üldohutusega seotud küsimused: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Üldine elektriohutus;</li> <li>- Tuleoht, selle põhjused;</li> <li>- Tegutsemine tulekahju korral;</li> <li>- Akupankade kasutamisest</li> </ul> </li> </ol>
<b>Koolitusmeetodid ja õppevormid</b>	Loeng, arutelu.
<b>Töökeel</b>	Eesti keel
<b>Õppematerjalid</b>	Koolituse konspekt
<b>Hindamine</b>	Koolitus lõpeb iseseisva valikvastustega testiga koolituspäeval käsitletud teemade kohta. Vastuseid kontrollitakse koos lektori juhendamisel.
<b>Väljastatavad dokumendid</b>	Koolitusel osalemise kohta väljastatakse tunnistus või tõend vastavalt täienduskoolituse standardis sätestatud nõuetele. Tunnistus väljastatakse, kui on osaletud vähemalt 80% koolituse kestusest ning on läbitud test. Tõend väljastatakse, kui on osaletud vähemalt 80% koolituse kestusest.
<b>Õppekeskkond</b>	Kiwa Estonia OÜ (Telliskivi 59 või Mäealuse 2/4, Tallinn) koolitusklass, mis on varustatud ümberpaigutatavate laudade ja toolide ning kaasaegse esitlustehnikaga: koolitaja arvuti, suur interaktiivne esitlusekraan, valgetahvel markeritega, vajadusel pabertahvel. Saadaval on kirjutusvahendid ja valge paber. Võimalik on kasutada Wi-Fit. Koolituspäeva jooksul on saadaval soe ja külma vesi, kohv ja tee lisanditega ning kohvipauside ajal soolased ja magusad küpsised.
<b>Lektor</b>	<b>Aivar Sõõru</b> – Kiwa Estonia OÜ elektriosakonna ekspert. Aivaril on elektriala A-klassi pädevustunnistus ja diplomeeritud elektriinseneri 7. taseme kutsetunnistus. Ta on lõpetanud Eesti Põllumajanduse Akadeemia (praegune Eesti Maaülikool) 1991. a põllumajanduse energeetika erialal.

Töökogemus elektrivaldkonnas alates 1991. aastast. Kogemus lektorina alates 2005. aastast.

**Peeter Konjuhov** - Kiwa Estonia OÜ elektriosakonna ekspert. Peeter on lõpetanud Tallinna Polütehnilise Instituudi 1984.a tööstuselektronika erialal elektroonikainsenerina. Töökogemus valdkonnas on tal aastast 1984. Lektoritöö kogemus aastast 2012.