

**ÕPPEKAVA**  
**Sisetööde elektriiku praktiline koolitus, 80 tundi**

1. **Õppekavarühm** (vastavalt ISCED-F 2013 õppekavarühmade klassifikatsioonile):  
0713 - Elektrienergia ja energeetika

2. **Õppe kogumaht** (akadeemilistes tundides): **80**

kontakttunde: 80, sh praktiline töö: 40

3. **Õppekava koostamise alus**

Kutsestandard: Sisetööde elektrik, tase 4; kompetentsid: B.2.1, B.2.2, B.2.3

4. **Sihtgrupp**

- elektritöid teostavates ettevõtetes töötavad või töötanud isikud, kelle kutsestandardis või ametijuhendis on ette nähtud elektritööde teostamine (nt elektrik, lukksepp, elektrimontöör, käiduelektrik jt) ning kes on huvitatud lisateadmiste ja oskuste omandamisest eesmärgiga
- aegunud kvalifikatsiooniga isikud, kes soovivad saada uusi teadmisi ja viilumusi

5. **Õppe alustamise tingimused**

Soovitavalt eelnev töökogemus antud valdkonnas ning tervislik seisund võimaldab omandada õpitavat eriala.

6. **Õppe eesmärk**

- omandada teadmisi ja praktilisi oskusi hoones asuvate elektripaigaldiste ja –tarvikute korralistest käidutoimingutest;
- õppida paigaldama elektrijuhistikud, -seadmed ja –tarvikud, arvestades ehitusprojektis määratud paigaldusviise;
- õppida järgima töökoha vastavust ohutusnõuetele

7. **Õpiväljundid**

Koolituse lõpuks õppija:

- loeb paigaldusskeeme ja -plaane
- tunneb elektrimasina ehitust, töötamis põhimõtteid ja omadusi
- viib läbi hoones asuvate elektripaigaldiste ja tarvikute korralised käidutoimingud
- paigaldab, järgides nõuetekohaseid töövõtteid, elektrijuhistikud, -seadmed ja –tarvikud, arvestades ehitusprojektis määratud paigaldusviise
- kontrollib oma töökoha vastavust ohutusnõuetele

8. **Õppesisu**

Teema nimetus	Õppe- tundide arv	Sisu lühikirjeldus
Kaablid	8	Kaablite tüübid ja kasutusvaldkond, kaablite markeerimine, skeemidel märkimine, paigaldamise viisid, kasutamine
Sisemine elektrijuhtmestik	8	Lülitite ja pistikupesade tüübid, lülitite ja

Teema nimetus	Õppe- tundide arv	Sisu lühikirjeldus
		pistikupesade lülitusskeemid; lülite ja pistikupesade montaažiskeemid; hoone montaažiskeemide ja lülitusskeemide väljatöötamine
Töö joonistega	8	Jooniste formaadid, mastaabid, tüübid; märgid joonistel; vajalikud joonised elektrivõrkude projekti jaoks; spetsifikatsioonide koostamine Lihtsamate skeemide ja plaanide väljatöötamine
Elektriparaadid ja seadmed	8	Automaatlüliti, kontaktorid, koormuslülid, elektrikaitses, relee, nende valik, eesmärk ja korraldus
Asünkroonse elektrimootori lülitamine	4	Montaažiskeemide koostamine
Töö elektrimõõteriistadega	4	
Elektritarvikute ja -juhistike ning seadmete paigaldamine (praktiline töö)	20	
Elektrikilpide, kaablite ja seadmete paigaldamine (praktiline töö)	20	

## 9. Õppemeetodid

loeng, praktilised harjutused

## 10. Õppekeskkond

Kursuse asukoht on Ida-Virumaa Kutsehariduskeskus, mille õppe- ja praktikaruume kasutatakse praktikabaasina. Koolil on olemas elektrilabor, koos nõutud varustusega õppepraktika jaoks (töölaudadega skeemide, kilbimontaaži ja pindpaigalduse õppeks, elektriajami stendidega ning elektritarvikute näidisstendidega).

Kasutatakse kohapealset õppetehnikat, õppematerjale, õppe- ja praktikavarustust, milledest loengute õppematerjalid jäävad koolitatavale.

## 11. Õppematerjalide loend

1. Elamute elektripaigaldised. EETEL-Ekspert, 2004.
2. Elektriohutuseseadus <https://www.riigiteataja.ee/akt/125032011033>
3. „Pädevusklassid ja personali sertifitseerimise kord“. Majandus- ja kommunikatsiooniministri 12.07.2007 määrus nr 60.
4. “Nõuded elektriseadmele- ja paigaldisele, nende elektromagnetilisele ühilduvusele, märgistuse ja teabega varustamisele ning vastavushindamise kord“. Majandus- ja kommunikatsiooniministri 10.04.2007 määrus nr 24 .
5. „Elektripaigaldiste kaitsevööndi ulatus ja kaitsevööndis tegutsemise kord“. Majandus- ja kommunikatsiooniministri 26.03.2007 määrus nr 19 ja 19.07.2007 määrus nr 63 .
6. “Käidukorraldusele ja elektritööle esitatavad nõuded“. Majandus- ja kommunikatsiooniministri 19.06.2007 määrus nr 53.
7. Õpetajad kasutavad õpetamise käigus isiklike metoodilisi materjale. Kursuse lõpetamisel jäävad koolitatavale konspektid ja paljundatud õppematerjalid.

12. **Nõuded õpingute lõpetamiseks, sh hindamismeetodid ja hindamiskriteeriumid**

Õppe lõpetamiseks on nõutav õppekava vähemalt 80% läbimine ja praktilise töö sooritamine, vastavalt hindamiskriteeriumidele.

Hindamismeetodid	Hindamiskriteeriumid
praktiline töö	etteantud ülesannete järgi õppija koostab elektriskeemi, alalisvoolumootori ja asünkroonmootori töötava käivitus- ja kiiruse reguleerimise skeemi, leiab vead ja kõrvaldab need

13. **Koolitaja kompetentsust tagava kvalifikatsiooni või õpi- või töökogemuse kirjeldus**

Juri Mürsep - Ida-Virumaa Kutsehariduskeskuse kutseõpetaja insener-elektrik, erialane kõrgharidus

Juri Živetjev - Ida-Virumaa Kutsehariduskeskuse kutseõpetaja insener-elektrik, erialane kõrgharidus