

Kinnitatud
Tallinna Ehituskooli direktori
05.10.2022
käskkirjaga nr 5.2-1/293-2022
Lisa 3

ESF VAHENDITEST RAHASTATAVA TÄISKASVANUTE TÄIENDUSKOOLITUSE ÕPPEKAVA

1. Üldandmed

| | |
|-------------------|---|
| Õppeasutus: | Tallinna Ehituskool |
| Õppekava nimetus: | Ettevalmistus 4. taseme sisetööde elektrikute kutseeksami jaoks |
| Õppekavarühm: | Elektrienergia ja energeetika |
| Õppekeel: | Eesti keel |

2. Koolituse sihtgrupp ja õpiväljundid

Sihtrühm ja selle kirjeldus ning õppe alustamise nõuded.

Sihtrühm:

Elektrialase töökogemusega inimesed, kes on huvitatud teadmiste ja oskuste omandamisest ning soovivad asuda taotlema 4. taseme sisetööde elektrikute kutset.

Grupi suurus: maksimaalselt 16 inimest

Õppe alustamise nõuded:

- eesti keele valdamine tasemel, mis on vajalik kursuse sisu omandamiseks
- eelnev elektrialane töökogemus

Õpiväljundid.

Kursuse läbinu:

1. Loeb paigaldusskeeme ja -plaane.
2. Teab, tunneb ja rakendab alalisvoolu-, vahelduvvoolu elektriahelate teisendamise põhimõtteid ja seoseid.
3. Valib juhtide ristlõiget, kaitseaparaate, tunneb nende ehitust ja otstarvet.
4. Tunneb elektrimasina ehitust, töötamispõhimõtteid ja omadusi.
5. Tunneb valgusallikate ehitust, lülitusi ja omadusi.
6. Teab elektripaigaldiste käidu üldnõudeid.
7. Suudab rakendada oma teadmisi ja oskusi järgides töötervishoiu-, tööohutus-, elektriõhutus- ja keskkonnaohutusnõudeid.

Õpiväljundite seos kutsestandardi või tasemeõppe õppekavaga.

Kutsestandard Sisetööde elektrik, tase 4, kõik kohustuslikud kompetentsid B.2.1-B.2.8

Põhjendus.

Õppekava koostamisel on lähtutud „OSKA ülevaade digi- ja rohepöördeks vajalikest oskustest“ soovitud energeetika valdkonnas p.1.2.4. soojusenergeetika ja -tehnikaga ning elektroenergeetikaga seotud riist- ja tarkvaralahenduste kasutamine, sh modelleerimise, simulatsiooni ning analüüsi- ja sünteesitehnikad.

3. Koolituse maht

| | |
|---|-----------|
| Koolituse kogumaht akadeemilistes tundides: | 80 |
| Kontaktõppe maht akadeemilistes tundides: | 80 |
| sh auditoorse töö maht akadeemilistes tundides: (õpe loengu, seminari või muus koolis määratud vormis) | 60 |
| sh praktilise töö maht akadeemilistes tundides: (õpitud teadmiste ja oskuste rakendamine õppekeskkonnas) | 20 |
| Koolitaja poolt tagasisidestatava iseseisva töö maht akadeemilistes tundides: | 0 |

4. Koolituse sisu ja õppekeskkonna kirjeldus ning lõpetamise nõuded

Õppe sisu ja õppekeskkonna kirjeldus.

Õppe sisu:

Teoreetilise õppe teemad – 60 h (sh testi sooritamine 2 h)

1. Elektrotehnika alused, 10 h
 2. Elektrimõõtmised, 5 h
 3. Elektervalgustus, 5 h
 4. Elektriaparaadid, 5 h
 5. Paigaldustehnoloogia alused, 5 h
 6. Elektrivarustus, 5 h
 7. Elektrikomponendid ja –lülitused, 5 h
 8. Elektrimasinad, elektriagamid, elektriagamite juhtimine, 10 h
 9. Elektripaigaldiste käidu alused, 5 h
 10. Kutsealaga seotud normdokumendid, 3 h
- Testi sooritamine, 2 h

Praktilise õppe teemad – 20 h

1. Elektrotehnika alused, 5 h
2. Elektrimõõtmised, 5 h
3. Elektrimasinad, elektriagamid ja elektriagamite juhtimine, 5 h
4. Sisetööde erioskused ja teadmised, 5 h

Õppekeskkonna kirjeldus:

Kursus viiakse läbi Tallinna Ehituskooli spetsiaalselt elektriku eriala koolitamiseks sisustatud õppetöökodades ja laborites. Õppetöökoda ja laborid on varustatud kaasaegsete vahenditega õppepraktika jaoks; töölaudadega skeemide, kilbimontaaži ja pindpaigalduse õppeks; elektriagami stendidega ning elektritarvikute näidisstendidega. Kõigi kursuslaste jaoks on olemas kaasaegsed elektriku käsitööriistade komplektid. Teoreetilise õppe läbiviimiseks on olemas esitlustehnikaga varustatud õppeklass. Kooli raamatukogus on olemas erialane teabekirjandus.

Nõuded õppe lõpetamiseks, sh hindamismeetodid ja –kriteeriumid.

Kursuse edukaks lõpetamiseks peavad olema täidetud alljärgnevad tingimused:

- ✓ läbitud teoreetiline ja praktiline väljaõpe kooli õppebaasis kokku vähemalt 70% ulatuses
- ✓ sooritatud praktilised kontrollülesanded
- ✓ sooritatud valikvastustega kirjalik test

Hindamiskriteeriumid:

Praktiliste kontrollülesannete teostamisel on järgitud lähteülesannet, elektriohutusnõudeid ja elektriala standardeid. Test loetakse positiivselt soorituks, kui õigeid vastuseid on vähemalt 75%. Praktilisi töid ja testi hinnatakse mitmeeristavalt – arvestatud või mittearvestatud.

Õppijale väljastatakse õppe nõuete täitmisel tunnistus.

Kui õpiväljundeid ei saavutatud, kuid õppija võttis osa õppetööst, siis väljastatakse vastavalt osaletud kontakttundide arvule tõend.

5. Koolitaja andmed

Koolitaja andmed.

Ingrid Knuut. Alates aastast 1995 tegutseb elektrotehnilises valdkonnas. Madalpinge elektripaigaldise projekteerimisega ja sellealaste konsultatsioonidega tegeleb alates 2002. aastast. 2008. aastal alustas töötamist kutseõpetajana. Tallinna Ehituskoolis õpetab välja elektrikuid ja elektrotehnika valdkonnas tegevaid isikuid.

Uno Sutermae. Lõpetanud Tallinna Polütehnikumi 1979. aastal (Elektrijaamad ja võrgud), Tallinna Tehnikaülikooli 2003. aastal (Energeetika, elektriajamid). Töötanud aastast 2000 kutseõpetajana (Tallinna Sidekool, Tallinna Kutsehariduskeskus). Alates aastast 2013 õpetaja Tallinna Ehituskoolis.

Nikolai Šmukerov. Kõrgharidus. Lõpetanud Tallinna Polütehnilise Instituudi 1973. aastal (eriala: insener-elektrik). Töötanud erinevatel juhtivatel ametikohtadel Tallinna Teadustehnika Tehases Delta, Tallinna Laevaremonditehases, Stallar OÜ-s. Töötanud Tallinna Kopli Ametikoolis kutseõpetajana 2010-2019. Alates aastast 2019 töötab Tallinna Ehituskoolis kutseõpetajana. Omab B-klassi pädevustunnistust.

Egon Jõgisaar. Sisetööde elektrik tase 4 kutsevalifikatsioon (2018). Töötanud nii Eestis kui Skandinaavias erinevates ettevõtetes ja laia profiiliga objektidel nii tööde- ja projektijuhina kui ka ohutuseksperdina. Läbinud mitmeid ohutusalaseid täiendkoolitusi.

Õppekava koostaja:

Ingrid Knuut, elektri õppesuuna juhtõpetaja, ingrid.knuut@ehituskool.ee