

## TÄIENDUSKOOLITUSE ÕPPEKAVA

### 1. Üldandmed

Õppeasutus:	Tallinna Ehituskool
Õppekava nimetus:	Ettevalmistus 4. taseme sisetööde elektriku kutseeksami
Õppekavarühm:	Elektrienergia ja energeetika
Õppekeel:	Eesti keel

### 2. Koolituse sihtgrupp ja õpiväljundid

<p><b>Sihtrühm ja selle kirjeldus ning õppe alustamise nõuded</b></p> <p><b>Sihtrühm:</b> Erialastest oskustest huvitatud isikud.</p> <p><b>Õppe alustamise nõuded:</b> 1) eesti keele valdamine tasemel, mis on vajalik kursuse sisu omandamiseks; 2) erialane töökogemus.</p>
<p><b>Õpiväljundid</b></p> <p><b>Kursuse läbinu:</b> 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, töötamis põhimõtteid ja omadusi; 5) tunneb valgusallikate ehitust, lülitusi ja omadusi; 6) teab elektripaigaldiste käidu üldnõudeid; 7) suudab rakendada oma teadmisi ja oskusi järgides töötervishoiu-, tööohutus-, elektriõhus- ja keskkonnaohutusnõudeid.</p>
<p><b>Õpiväljundite seos kutsestandardi või tasemeõppe õppekavaga</b></p> <p>Kutsestandard „Sisetööde elektrik, tase 4“ kompetentsid B.2.2. Elektritarvikute ja -juhistike ning seadmete paigaldamine B.2.3. Elektripaigaldiste ja tarvitite käit (hooldus- ja remonditööd) B.2.5. Kuni 1000 V õhu- ja kaabelliinid B.2.9. Elektrimootorite ja -ajamitega seotud paigaldised</p>

### 3. Koolituse maht

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

#### 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, elektriaparaadid, elektriaparaadide 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, elektriaparaadid ja elektriaparaadide 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; elektriaparaadi 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 sooritatuks, kui õigeid vastuseid on vähemalt 75 %. Praktilisi töid ja testi hinnatakse mitmeeristavalt – arvestatud või mittearvestatud.

Õppijale väljastatakse õppe nõuete täitmisel tunnistus.

## 5. 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.

**Taavi Kitsing.** Lõpetanud Tallinna Polütehnikumi 1997. aastal (eriala: elektriseadmed ja –süsteemid). Erialane töökogemus alates aastast 1999. Töötanud pedagoogina Tallinna Ehituskoolis aastatel 2009-2012 ning taas alates aastast 2017. Läbinud mitmed erialaseid koolitusi, aastal 2010 kutsepedagoogika koolituse.

**Andrus Pihel.** Elektriinsener. Kõrgharidus. Lõpetanud Tallinna Polütehnilise Instituudi (Tallinna Tehnikaülikool) automaatika eriala. Inseneritööd OÜ juhataja. Erialane töökogemus üle 30 aasta. Osalenud mitmetel täiendkoolitustel. Juhendanud Tallinna Ehituskoolis elektrike kursusi alates aastast 2011.

**Uno Sutermäe.** 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.

Õppekava koostaja: Ingrid Knuut, elektri õppesuuna juhtõpetaja, [ingrid.knuut@ehituskool.ee](mailto:ingrid.knuut@ehituskool.ee)