

Lisa 1
Tallinna Ehituskooli direktori
24.09.2025
käskkirja nr 5-1/25/52
„Täienduskoolituskursuste õppekavade
kinnitamine“ juurde.

TÄIENDUSKOOLITUSE ÕPPEKAVA

1. Üldandmed

Õppeasutus:	Tallinna Ehituskool
Õppekava nimetus:	3. taseme ehitiste elektrik
Õppekavarühm:	Elektrienergia ja energeetika
Õppekeel:	Eesti keel

2. Koolituse sihtgrupp ja õpiväljundid

Sihtrühm ja selle kirjeldus ning õppe alustamise nõuded.

Sihtrühm:

Elektrialase kutsehariduseta täiskasvanud, kes teostavad madalpinge- ja nõrkvoolutöid ja soovivad edaspidi sooritada kutseeksami „Ehitiste elektrik, tase 3“.

Grupi suurus: 14 inimest

Õppe alustamise nõuded:

- 1) eesti keele valdamine tasemel, mis on vajalik kursuse sisu omandamiseks.

Õpiväljundid.

Kursuse läbinu:

- 1) paigaldab juhistikke;
- 2) paigaldab jaotuskeskuseid;
- 3) paigaldab ja ühendab lüliteid, valgusteid ja pistikupesid;
- 4) loeb ja järgib elektriskeeme;
- 5) teab Ohmi ja Kirchoffi seaduseid ning elektrimasinate ja -aparaatide üldpõhimõtteid;
- 6) suudab rakendada oma teadmisi ja oskusi järgides tööturvise-, tööohutus-, elektri- ja tuleohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid;
- 7) kontrollib enda tehtud töö vastavust etteantud ülesandele.

Õpiväljundite seos kutsestandardi või tasemeõppe õppekavaga.

Õpingute jooksul käsitletakse ja praktiseeritakse kutsestandardi „Ehitiste elektrik, tase 3“ järgnevaid üldoskusi ja kompetentse

B.2 Ehitiste elektrik, tase 3 üldoskused

Mõtlemisoskused

2. Kasutab oma valdkonnas kokkulepitud oskuskeele mõisteid ja termineid.

Enesejuhtimisoskused

1. järgib tööd tehes juhiseid, valdkondlikke nõudeid, eeskirju, õigusakte, standardeid jmt.

2. Kasutab oma tegevuses enda ja teiste tervist säästvaid tööviise, isikukaitsevahendeid ning järgib ohutusnõudeid.

B.3 Kompetentsid

Kohustuslikud kompetentsid

B.3.1 Juhistike paigaldamine

B.3.2 Elektri jaotuskeskustega töötamine

B.3.3 Madal- ja väikepingeseadmete, sh hooneautomaatika paigaldamine ja hooldamine

B.3.4 Ehitiste elektrik, tase 3 kutset läbiv kompetents.

Põhjendus.

Õppekava koostamisel on lähtutud „OSKA ülevaade valdkonnaspetsiifiliste IKT-oskuste vajadusest“ soovitud energiatehnika valdkonnas p.1.3.

3. Koolituse maht

Koolituse kogumaht akadeemilistes tundides:	80
Kontaktõppe maht akadeemilistes tundides:	70
sh auditoorse töö maht akadeemilistes tundides: (õpe loengu, seminari või muus koolis määratud vormis)	22,5
sh praktilise töö maht akadeemilistes tundides: (õpitud teadmiste ja oskuste rakendamine õppekeskkonnas)	47,5
Koolitaja poolt tagasisidestatava iseseisva töö maht akadeemilistes tundides:	10

4. Koolituse sisu ja õppekeskkonna kirjeldus ning lõpetamise nõuded

Õppe sisu ja õppekeskkonna kirjeldus.

Õppe sisu:

Teoreetilise õppe teemad – 22,5 h

1. töö-, elektri-, tule- ja keskkonnaohutus, 2 h;
2. Ohmi seadus, 3 h;
3. Kirchhoffi seadus, 4 h;
4. elektrimasinate töötamise üldpõhimõtted, 3 h;
5. aparaatide töötamise üldpõhimõtted, 3 h;
6. tingmärgid, 3 h;
7. skeemide lugemine, 3 h;
8. teoreetiline teadmiste kontroll, 1,5 h.

Praktilise õppe teemad – 47,5 h

1. kaablitrasside ehitamine (kaabliredelid, -rennid, -karbikud, installatsioonitorud), 10 h;
2. kaablisoonte ja läbiviikude freesimine, 5 h;
3. tuletõkkeläbiviikude tegemine, 5 h;
4. kipsseina kaabelduse teostamine, 3 h;

5. pindinstallatsiooni kaabelduse teostamine, 2 h;
6. juhtmete ja kaablite paigaldamine ja markeerimine, 2 h;
7. pingeabad elektrilised ühendused (juhendaja juuresolekul), 3 h;
8. maandus- ja potentsiaaliühtlussüsteemide paigaldamine vastavalt tööjoonisele, 5 h;
9. jaotuskeskuse paigaldamine, 3 h;
10. lülite, pistikupesade ja valgustite paigaldamine, 3 h;
11. lülite, pistikupesade ja valgustite lihtsamad hooldustööd, 3 h;
12. praktiline kontrollülesanne tagasisidestamiseks, 3,5 h.

Iseseisva õppe teemad – 10 h

1. tingimärkide tundmine ja skeemide lugemine, 4 h;
2. juhtmete ja kaablite paigaldamine ja markeerimine, 3 h;
3. lülite, pistikupesade ja valgustite paigaldamine, 3 h.

Õppekeskkonna kirjeldus:

Kursus viiakse läbi Tallinna Ehituskooli elektriõppesuuna laboris. Õppelabor on varustatud oskuste omandamiseks vajalike stendide ning õppevarustusega. Õppelabor vastab kutseeksami tingimustele.

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;
- ✓ omandatud õppekavas kirjeldatud õpiväljundid;
- ✓ sooritatud praktilised kontrollülesanded (vähemalt 15 punkti 22st);
- ✓ läbinud teoreetilise teadmiste kontrolli positiivsele hindele (70% õigeid vastuseid).

Hindamiskriteeriumid:

Praktiliste kontrollülesannete teostamisel on järgitud lähteülesannet ja paigaldustööde tehnoloogia nõudeid. Praktilisi töid hinnatakse mitmeeristavalt – arvestatud või mittearvestatud. Teoreetiliste teadmiste kontroll tehakse testina, mille küsimuste koostamisel on lähtutud kutseeksamil nõutud teemadest. Hindamine on mitmeeristav, positiivne tulemus on 70% õigete vastuste korral.

Õppijale väljastatakse õppe lõpetamise nõuete täitmisel tunnistus.

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

5. Koolitaja andmed

Koolitaja andmed.

Ingrid Knuut.

Omab sisetööde elektriiku haridust. Alates 1995. aastast ehitas digitaaltelefonijaamu, järgnevalt koostas ABB's elektrikilpe, millele järgnes mõõte-ja teimispetsalisti töö. 2002. aastal jätkas madalpingesüsteemide projekteerijana sealhulgas tegutses ka tööde- ja projektijuhina. Töötanud aastatel 2008-2014 Tartu Kutsehariduskeskuses elektriala

kutseõpetajana ning 2015. aastal Merekoolis õpetades laeva elektrisüsteeme ja automaatikat ning hetkel on Tallinna Ehituskooli elektriõppesuuna juhtõpetaja. Projekteerimise kogemust on 15 aastat. On Eesti Elektritööde Ettevõtjate Liidus sisetööde elektrikute eksamikomisjoni liige. Lisaks tegeleb personali ja klientide juhtimise koolitustega.

Taavi Kitsing. Lõpetanud aastal 1997 Tallinna Polütehnikumi erialal tarbijate elektriseadmed ja süsteemid. Töötanud Tallinna Elektrivõrgus teimi- ja mõõtetööde laboris peale kooli lõpetamist. Olnud Tallinna Ehituskoolis kutseõpetaja aastatel 2009-2012 ja 2017-2020. Töötanud aastatel 2014-2016 Viru Elektrik OÜ käidu- ja mõõtetööde projektijuhina. Alates aastast 2017 iseenda tööandja, tegeleb käidutöödega kui ka projekteerimise ja installatsiooniga. Omab elektriala B-pädevustunnistust.

Markus Tuum. Õpib Maaülikoolis tehnika ja tehnoloogia erialal. Lõpetanud Tallinna ehituskooli sisetööde elektriку eriala 2023. aastal. Osalenud erinevatel kutsevõistlustel, 2023. aasta kevadel Lätis toimunud elektrikute kutsevõistlustel saavutanud III koha. Elektritööde alal tegutseb aastast 2020. Osalenud õppematerjalide ja õpikute tõlkimises. Alates 2023. aasta sügisest töötab Tallinna Ehituskoolis kutseõpetajana. Alates 2023. aastast olnud täiskasvanute täiendkoolituste lektor.

Õppekava koostaja:

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