

Lisa 9
Tallinna Ehituskooli direktori
käskkirja „2024. aasta
täienduskoolituse riikliku
koolitustellimuse taotluse
õppekavade
kinnitamine“ juurde.

ESF VAHENDITEST RAHASTATAVA TÄISKASVANUTE TÄIENDUSKOOLITUSE ÕPPEKAVA

1. Üldandmed

Õppeasutus:	Tallinna Ehituskool
Õppekava nimetus:	Väravaautomaatika
Õppekavarühm:	Elektroonika ja automaatika
Õppekeel:	Eesti keel

2. Koolituse sihtgrupp ja õpiväljundid

Sihtrühm ja selle kirjeldus ning õppe alustamise nõuded.

Sihtrühm:

Kinnisvara-, haldus- ja elektrifirmade töötajad.
Elektrialase töökogemusega inimesed, kes soovivad ennast täiendada.

Grupi suurus: maksimaalselt 16 inimest

Õppe alustamise nõuded:

- eesti keele valdamine tasemel, mis on vajalik oskuste omandamiseks
- elektriõhusalased teadmised

Õpiväljundid.

Kursuse läbinu:

1. Suudab vastavalt värava tüübile ning raskusele valida õige väravamehhanismi.
2. Oskab paigaldada väravaautomaatikat.
3. Suudab vastavalt kasutustingimusele häälestada ja programmeerida värava-
automaatika mehhanismi.
4. Suudab tuvastada ja kõrvaldada väravaautomaatika rikkeid.

Õpiväljundite seos kutsestandardi või tasemeõppe õppekavaga.

Kutsestandard „Sisetööde elektrik, tase 4“

B.2.3 Kaablitööd

B.2.6 Automaatikaseadmete paigaldamine ja ühendamine

Põhjendus.

Õppekava koostamisel on lähtutud „OSKA ülevaade valdkonnaspetsiifiliste IKT-oskuste vajadusest“ soovitustest energeetika valdkonnas p.1.3. milles on vajadusena välja toodud automaatika riistvara ja tarkvaralahenduste kasutamine juhtimisautomaatika paigaldamiseks, reguleerimiseks, konfigureerimiseks, häälestamiseks ja hooldamiseks.

3. Koolituse maht

Koolituse kogumaht akadeemilistes tundides:	40
Kontaktõppe maht akadeemilistes tundides:	40
sh auditoorse töö maht akadeemilistes tundides: (õpe loengu, seminari või muus koolis määratud vormis)	10
sh praktilise töö maht akadeemilistes tundides: (õpitud teadmiste ja oskuste rakendamine õppekeskkonnas)	30
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 – 10 h

1. Värava automatiseerimise põhimõte, 3 h
2. Elektromehaanilise hammasülekandega mootori tööpõhimõte, 3 h
3. Kontrolleri tüübid, 2 h
4. Väravasüsteemi üleandmise dokumentatsioon, 2 h

Praktilise õppe teemad – 30 h

1. Vastavalt värava konstruktsioonile ja vajadustele õige automaatikasüsteemi määratlemine, 1 h
2. Värava mehhanismi paigaldamiseks mõõdistuste tegemine ja paigaldustehnoloogia määratlemine, 3 h
3. Väravasüsteemi kinnituselementide paigaldustehnoloogia, 10 h
4. Väravasüsteemi installeerimine, 4 h
5. Kaabelduse õige valik ja paigaldustehnoloogia, 2 h
6. Väravasüsteemi elektrilised ühendused, 4 h
7. Väravasüsteemi kontrolleri programmeerimine, 4 h
8. Väravaautomaatika vigade tuvastamine ja kõrvaldamine, 2 h

Õppekeskkonna kirjeldus:

Kursus viiakse läbi Tallinna Ehituskooli elektri õppesuuna laboris. Õppelabor on varustatud automaatikaalaste oskuste omandamiseks vajaliku õppevarustusega.

Hooneautomaatika õppetendid, kontrollid, simulaatorid ning kõik vajalikud tööriistad ja tarvikud.

Nõuded õppe lõpetamiseks, sh hindamismeetodid ja –kriteeriumid.

Kursuse edukaks lõpetamiseks peavad olema täidetud alljärgnevad tingimused:

- ✓ omandatud õppekavas kirjeldatud õpiväljundid
- ✓ sooritatud praktilised kontrollülesanded

Hindamiskriteeriumid:

Praktiliste kontrollülesannete teostamisel on järgitud lähteülesannet ja installeerimise ning programmeerimise nõudeid. Praktilised tööd hinnatakse mitmeeristavalt – arvestatud või

mittearvestatud.

Õppijale väljastatakse õppe lõpetamise 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.

Omab sisetööde elektrikuri haridust. Alates 1995. aastast ehitas digitaaltelefonijaamu, järgnevalt koostas ABB's elektrikilpe, millele järgnes mõõte- ja teispetsalisti 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.

Markus Tuum.

Õpib Tallinna Tehnikakõrgkoolis elektriinseneri erialal. Lõpetanud Tallinna ehituskooli sisetööde elektriku 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.

Õppekava koostaja:

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