

ESF VAHENDITEST RAHASTATAVA TÄISKASVANUTE TÄIENDUSKOOLITUSE ÕPPEKAVA

Õppeasutus:	Pärnu Saksa Tehnoloogiakool
Õppekava nimetus:	Automaatika teadmised läbi programmeerimiskeskonna CODESYS 3.5 ja loogika kontrolleri FESTO
Õppekeel:	Eesti keel

Koolituse sihtrühm:

- Elektrialal töötavad isikud, kellel on olemas energeetika valdkonna põhiteadmised ja töökogemus, kuid puuduvad teadmised automaatikast.
- Isikud, kes on mingil põhjusel katkestanud erialased õpingud (elektrik, automaatik).
- Tootmisettevõtetes töötavad nn mitmeid funktsionaalseid tehnilisi ülesandeid (elekter, automaatika, seadmehooldus jne) täitvad töötajad, kellel puudub või on tekkinud täienduskoolituse vajadus tootmisautomaatika valdkonnas

Õppe alustamise nõuded: Omab vähemalt algteadmiseid elektritöödest. Arvuti kasutamine vähemalt algtasemel (oskab kasutada oma e-postkasti ja vajadusel õpetaja poolt saadetud linke avada ning nendega kaudu edasi liikuda) ja arvuti olemasolu kodus (kui koolitusel jääb midagi pooleli, saaks kodus lõpetada ning ka iseseisvalt harjutada).

Õppegrupi suurus: 10 inimest

Õpiväljundid:

Omandatakse järgmised kompetentsid:

- mõistab andurite ja täiturite toimimispõhimõtteid;
- rakendab automaatjuhtimises firma FESTO kontrolleri;
- rakendab algtasemel programmeerimiskeeli: CFC (Continuous Function Chart) ja ST (Structured Text);
- visualiseerib lähtekoodi;
- valib skeemide koostamiseks õigeid seadmeid ja tarvikuid.

Koolituse kogumaht akadeemilistes tundides:	40
Kontaktõppe maht akadeemilistes tundides:	40
sh auditoorse töö maht akadeemilistes tundides: (õpe loengu, seminari või muus koolis määratud vormis)	11
sh praktilise töö maht akadeemilistes tundides: (õpitud teadmiste ja oskuste rakendamine õppekeskkonnas)	29

Koolitaja poolt tagasisidestatava iseseisva töö maht akadeemilistes tundides:	0
---	----------

Koolituse sisu:

Teemad	Teoreetilise töö maht ak	Praktilise töö maht ak
Juhtimissüsteemi struktuur. Automaatjuhtimissüsteemi komponendid andurid, regulaatorid, täiturid.	1	2
Programmeerimise keskkonda CODESYS 3.5 tutvustamine, seadistamine.	1	2
Programmeerimiskeel: CFC (Continuous Function Chart) näited, lihtsama programmi koostamine.	1	3
Programmeerimiskeel: ST (Structured Text) näited, lihtsama programmi koostamine.	1	2
Lähtekoodi visualiseerimine.	1	4
Programmi PID-regulaator koostamine.	2	4
FESTO kontrolleri seadistamine ja rakendamine vastavalt protsessidele.	2	4
Õppeskeemide järgselt koostatöö (andur-regulaator-kontroller-täitur skeem) teostus.	2	4
Ette antud praktilise arvestustöö iseseisev teostus.		4
KOKKU	11	29

Õppekeskkonna kirjeldus:

Auditoorne õpe toimub kooli tavaõppeklassis kus on võimalus ka kasutada kooli arvuteid (õpilane võib kaasa võtta ka oma sülearvuti ning kasutada kooli wifi võrku) ja praktiline töö toimub kooli elektriklassis koolipoolsete vahendite ja õppesüsteemidega.

Nõuded õppe lõpetamiseks, sh hindamismeetodid ja –kriteeriumid:

Õppekava läbimist ja õpiväljundite saavutamist hinnatakse kontakttundides osalemisega (vähemalt 70%). Toimub teoreetiliste teadmiste kontroll ja praktiliste ülesannete sooritamise kooli õppelaboris ja tarkvara abil. Sooritused peavad olema tehtud vähemalt 70% le. Õpiväljundid omandanud õpilasele väljastatakse tunnistus.

Koolitaja andmed:

Sergei Samoilov

Kvalifikatsioon: elektroonika ja -sideinsener.

Haridus: Riia Polütehniline Instituut, raadiotehnika ja -side; Tallinna Pedagoogiline Instituut, õpetaja, läbitud kutsepedagoogika.