



Toetab Euroopa Liit



Eesti Riiklik Arengukava

Täienduskoolituse õppekava nimetus: Elektroonika ja automaatika õppekavarühma kutseõpetajate täienduskoolitus

Koolituse läbiviija: Tallinna Polütehnikum

Koolitusprogrammi juht/kontaktisik: Heiki Tähis, +372 56 957 000, heiki.tahis@eesti.ee

Sihtrühm: Elektroonika ja automaatika õppekavarühma kutseõpetajad

Koolituse toimumise asukoht: Tallinna Polütehnikum, Pärnu mnt 57, 10135 Tallinn

Koolituse eesmärk: Tõsta elektroonika ja automaatika valdkonna kutseõpetajate pädevusi nende teadmiste ja oskuste täiendamise kaudu.

Selleks käsitletakse koolitusel elektroonika ja automaatika valdkonna erialaainete õpetamise eripärasid ja tüüpprobleemide võimalikke lahendusi. Tutvustatakse kaasaegseid õppemeetodeid (sh e-õpe) ja uuemaid elektroonika ja automaatika teooriatunnis kasutatavaid tehnilisi abivahendeid. Käsitletakse kaasaegset laoritehnikat ja praktikumide koostamise ning läbiviimise meetodikat. Antakse ülevaade elektroonika ja automaatika valdkonna uutest suundumustest.

Koolituse lühikirjeldus: Loengud, laboritehnikaga tutvumine, loengud arvutiklassis ja valdkonna ettevõtete külastamine.

Koolituse maht ja õppetöö korraldus (ülevaade koolituse ajalisest planeeringust ja moodulitest): koolituse maht on 40 tundi, millest 8 tundi külastatakse ettevõtteid, 8 tundi tutvutakse laboriseadmetega (enamik praktilisi töid) ja 24 tundi on loenguid.

Õpikeskkond (õpikeskonna iseloomustus ja võimalused sh arvutite, interneti, raamatukogu, õppeköögi, töökoja jms kasutamisevõimalused õpieesmärkide saavutamiseks – *olulisem informatsioon*): loenguklassid, 16 arvutiga lairiba internetiühendusega arvutiklass ja kaasaegse laborisisustusega õppelaborid.

Õppekava sisu

Teemad ja märksõnad	Maht	Lektorid
<p>I päev Elektroonika ja automaatika valdkonna erialad ja seal õpetatavad õppeained.</p> <p>Kutseõpetaja roll erialaainete õpetamisel. Elektroonika ja automaatikaga seotud õppeainete õpetamine. Analogide kasutamine elektroonika ja automaatika valdkonna erialatundides, teooria ja laboritundide ühildamine. Uued suunad ning tehnoloogiad elektroonika ja automaatika valdkonnas.</p>	8 tundi	Helen Pärk Uudo Usai
<p>II päev Laboratoorsete tööde ideoloogia elektroonika ja automaatikaga seotud õppeainetes. Kodu ja kauglaborid. Kaasaegsete laboriseadmete tutvustus.</p>	8 tundi	Uudo Usai Andres Ojalill Ülo Kurrel
<p>III päev Ettevõtete külastus: Elcoteq, Kamitra ja Eesti Energia.</p>	8 tundi	Heiki Tähis Andres Ojalill
<p>IV päev E-õppe rakendamine elektroonika ja automaatika valdkondade erialadel, e-õppe olemus ja peamised tarkvaralised lahendused. Kaasaegsed esitlusvahendid ja nende reaalsed rakendused tehniliste õppeainete õpetamisel. Erialatund kakskeelses õpperühmas (elektroonika ja automaatika erialade näitel)</p>	8 tundi	Veronika Kürsa Heiki Tähis Uudo Usai Natalja Tšurkina

Riiklik Eksami- ja Kvalifikatsioonikeskus
Kutseõpetajate väljaõppe ja täienduskoolituse süsteemi arendamine
Täienduskoolituse õppekava

<p>V päev Täienduskoolituse korraldamine firmakoolituse baasil (R. Boch baasil). Programmid elektroonika ja automaatika valdkonnas. Probleemidest e-õppe rakendamisel elektroonika ja automaatika valdkonna tehnilistes õppeainetes. Õpiobjektide valmistamine erialaainetele.</p>	8 tundi	Uudo Usai Heiki Tähis Andres Ojalill Veroonika Kürsa
<p>Iseseisva töö kirjeldus Iseseisva töö maht on minimaalne, sest kogu 40 tunni ulatuses on planeeritud õppetöö. Küll aga valmistavad õpetajad koolituse käigus õpijuhise enda poolt õpetatavale õppeainele (sidudes aine õpetamise e-õppevahendite ja praktiliste töödega).</p>		
<p>Soovituslikud materjalid ja kirjandus iseseisvaks tööks U. Usai „Elektroonikakomponendid. Elektroonika alused“, 1998, Tallinna Polütehnikum</p>		
<p>Õpitulemused: Teadmised: mõistab kutseõppe põhiprobleeme, tunneb nõudeid kaasaegsele laboritehnikale, teab praktiliste tööde juhendite koostamise ja juhendamise eripärase automaatika ja elektroonika valdkonnas, mõistab e-õppe rakendamise eripärase automaatika ja elektroonika valdkonna õppeainete õpetamisel. Oskused: oskab koostada ning juhendada elektroonika ja automaatika valdkonnas õpetatavates õppeainetes praktilisi töid, kasutada kaasaegseid esitlusvahendeid.</p>		

Nõuded koolituse lõpetamiseks (so iseseisev töö jms, mis on kohustuslik sooritada koolituse lõpetamiseks): koolitav peab osalema koolituses vähemalt 75% ulatuses.

Lõpetamisel väljastatakse koolituse läbiviija poolt tunnistus.

Kavandatud tagasiside/koolituse hindamise protseduur

Iga päeva lõpus täidavad koolitusel osalejad elektroonilise tagasisidevormi. Koolituse lõppedes täidavad koolitavad kogu koolitust puudutava tagasisidevormi.

Selgituseks: Projekti “Kutseõpetajate väljaõppe ja täienduskoolituse süsteemi arendamine” tegevus toimub perioodil 10.2005- 06.2008. Projekti toetab Euroopa Sotsiaalfond ning Haridus- ja Teadusministerium. Projekti üks tegevus on täienduskoolituse korraldamine kutseõpetajatele, praktikajuhendajatele ning õppejõududele.

Kutseõpetajatele on suunatud erialane täienduskoolitus, praktikajuhendajatele juhendamise- ja praktikakorralduse alane koolitus ning õppejõududele kutseõpetajate koolitamiseks suunatud täienduskoolitus.