



ESF VAHENDITEST RAHASTATAVA TÄISKASVANUTE TÄIENDUSKOOLITUSE ÕPPEKAVA

1. Üldandmed

Õppeasutus:	Tallinna Lasnamäe Mehaanikakool
Õppekava nimetus: <i>(venekeelsetel kursustel nii eesti kui vene keeles):</i>	3D modelleerimise baaskursus
Õppekavarühm: <i>(täiendus- koolituse standardi järgi)</i>	Elektroonika ja automaatika, ISCED523
Õppekeel:	eesti

2. Koolituse sihtgrupp ja õpiväljundid

Sihtrühm ja selle kirjeldus ning õppe alustamise nõuded. Ära märkida milliste erialaoskuste, haridustaseme või vanusegrupi inimestele koolitus on mõeldud ning milline on optimaalne grupi suurus; ära tuua kas ja millised on nõuded õpingute alustamiseks.

Sihtrühm: töötajad kelle erialased teadmised, oskused vajavad täiendamist või lisaoskuseid, mitteaktiivsed elektrikud, automaatikud erialal töökogemust omavad täiskasvanud, kes tööturul enda konkurentsivõime tõstmiseks või rakenduse leidmiseks vajavad täiendavaid teadmisi ja oskuseid.

Grupi suurus: õppegrupis 11 õppurit

Õppe alustamise nõuded: nõutav arvuti kasutamise oskus

Õpiväljundid. Õpiväljundid kirjeldatakse kompetentsidena, mis täpsustavad, millised teadmised, oskused ja hoiakud peab õppija omandama õppeprotsessi lõpuks.

- teab tööpõhimõtted programmis Autodesk Inventor
- teab erinevate objektide vaheliste suhete tüüpe ja programmi Autodesk Inventor liidese elemente
- oskab töötada visanditega
- oskab luua erinevaid mehaanilise disaini elemente ja nendega koostööd teha
- oskab kokku panna loodud mudelid
- oskab vormistada ja luua jooniseid

Õpiväljundite seos kutsestandardi või tasemeõppe õppekavaga. *Tuua ära vastav*



kutsestandard ning numbriline viide konkreetsetele kompetentsidele, mida saavutatakse.

B.2.7 Automaatik, tase 4 kutset läbiv kompetents

B.2.3 Automaatikaseadmete ja -süsteemikomponentide paigaldamine ja ühendamine

B.2.4 Kontrolli- ja hooldustööd

B.2.5 Tootmisautomaatika

3. Koolituse maht

Koolituse kogumaht akadeemilistes tundides:	53
Kontaktõppe maht akadeemilistes tundides:	50
sh auditoorse töö maht akadeemilistes tundides: (õpe loengu, seminari või muus vormis)	15
sh praktilise töö maht akadeemilistes tundides: (õpitud teadmiste ja oskuste rakendamine õppekeskkonnas)	35
Koolitaja poolt tagasisidestatava iseseisva töö maht akadeemilistes tundides:	3



4. Koolituse sisu ja õppekeskkonna kirjeldus ning lõpetamise nõuded

Õppe sisu ja õppekeskkonna kirjeldus. *Tuua peamised teemad ja alateemad sh eristada auditoorne ja praktiline osa. Esitada õppekeskkonna lühikirjeldus, mis on õpiväljundite saavutamiseks olemas. Loetleda kursuse kohustuslikud õppematerjalid (nt õpikud vmt) kui need on olemas. Kui õppijalt nõutakse mingeid isiklikke õppevahendeid, tuua ka need välja.*

Õppe sisu:

Auditoorse töö teemad:

- *Parameetrilise modelleerimise alustamine ja alused 2t.*
- *Autodesk Inventori sätted 2t.*
- *Töö visanditega 2t.*
- *Elementide loomine 2t.*
- *Ülekatte elemendid 2t.*
- *Kokkupaneku põhimõtted 3t.*
- *Töö joonistega 3t.*
- *Detaili printimine 3D printeri abil 3t.*

Praktilised ülesanded:

3D detaili modeleerimine ja printimine 8t.

- *Projekti fail loomine*
- *Detaili joonestamine*
- *3D printeri seadistamine ja välja printimine*

3D koostedetaili modeleerimine 15t.

Joonised ja dokumentatsioon – 8t.

- *Sissejuhatus 2t.*
- *Detaili joonis loomine 2t.*
- *Täiendavate projektsioonide, lõikude ja detailvaadete loomine 2t.*
- *Mõõtmete ja selgitavate elementide rakendamine joonisele 2t.*

Õppekeskkonna kirjeldus: Koolituse läbiviimisel kasutatakse Tallinna Lasnamäe Mehaanikakooli akrediteeritud teooria- ja praktikaõppe baasi automaatika eriala õpetamiseks, asukohaga Uuslinna 10, Tallinnas.

Õpetajate poolt koostatud õppematerjalid ja praktilised ülesanded.
Autodeski poolt väljatöötatud kasutusjuhendid.



Nõuded õppe lõpetamiseks, sh hindamismeetodid ja –kriteeriumid. Kirjeldada, kuidas hinnatakse õpiväljundite saavutamist.

Koolitusel on omandatud õpiväljundid. Hindamismeetodid ja kriteeriumid - õppekeskkonnas esitletud ja analüüsitud tehtud praktilised harjutustööd (pos. 70%).

Õppijale väljastatakse õppe lõpetamise nõuete täitmisel tunnistus. Kui õpiväljundeid ei saavutata, väljastatakse tõend.

5. Koolitaja andmed

Koolitaja andmed. Tuua ära koolitaja(te) ees- ja perenimi ning kursuse läbiviimiseks vajalikku kompetentsust näitav kvalifikatsioon või vastav õpi- või töökogemuse kirjeldus.

Denis Sokolov

TalTech rakenduskõrgharidus – Energiatehnika (omandamisel)

Tallinna Ülikool, Informaatikaõpetaja

TTÜ rakenduskõrgharidus – tootmistehnika ja tööstusettevõtlus

TLMK kutseõpetaja 11 aastat.

Õppekava koostaja: Denis Sokolov TLMK automaatika kutseõpetaja
denis.sokolov@mehaanikakool.ee

/ees- ja perenimi, amet, e-mail/