

**1. Täienduskoolitusasutuse nimi**

Järvamaa Kutsehariduskeskus

**2. Õppekava nimetus**

AutoCad 3D baaskursus

**3. Õppekavarühm** (*vastavalt rahvusvahelisele haridus- ja koolitusvaldkondade klassifitseerimise süsteemile ISCED-F 2013*)

Arvutikasutus

**4. Õppekeel**

eesti keel

**5. Õppekava koostamise alus**

IT-süsteemide noorempetsialist, tase 4

B- osa Kompetentsusnõuded

B.3.2 Süsteemide haldamine ja lahenduse paigaldamine

Euroopa IKT-kompetentside raamistik (e-CF) kompetents B.1.

Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia erialade riiklik õppekava.

Järvamaa Kutsehariduskeskuse:

- kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehitaja õppekava ehitusjoonestamise moodul.
- IT- süsteemide noorempetsialist tase 4 rakendustarkvara moodul

**6. Õppe kogumaht** (akadeemilistes tundides) **ja õppe ülesehitus**

Maht 40 tundi, millest 25 tundi on praktiline töö õppekeskkonnas.

**7. Õppekeskkond**

Järvamaa Kutsehariduskeskuse arvutiklass, AutoCad programmid. Töö toimub 20 õppekohaga arvutiklassis, kus on olemas koolisisene arvutivõrk ja kiire internetiühendus.

**8. Sihtgrupp**

Erialase tasemeharidusest või aegunud oskustega täiskasvanud, kes vajavad tööülesannetest lähtuvalt AutoCad 3D masinjoonestamise jooniste lugemise oskust, teadmisi selle tehnoloogiast ja tarkvarast põhjalikumalt ning kellel on vajadus kasutada oma töös programmi AutoCad 3D või käsitleda sellega loodud jooniseid. Tööstusettevõtetes (materjalitööstus, metallitööstus, puidutööstus, ehitus) projektidega ja projekteerimisega seotud töötajad või tööle asuda soovivad täiskasvanud, kes vajavad oma töös tehnilise joonestamise oskust arvutil ja vajavad selleks tarkvaralisi IKT-teadmisi

**9. Õppe alustamise tingimused**

Õppe alustamiseks on vajalik kesktasemel arvuti praktilise kasutamise oskust ja AutoCad 2D baasoskuseid.

**10. Eesmärk**

Koolituse tulemusel õppija kasutab arvutipaketi AutoCad 3D tehnilisi võtteid jooniste valmistamisel.

**11. Õpiväljundid**

Koolituse läbinu:

- Joonestab enda erialaga seonduva 3D mudeli joonte keskkonnas;
- Joonestab enda erialaga seonduva 3D mudeli pindade keskkonnas;
- Joonestab 3D primitiive ja modifitseerib konkreetseks tulemiks;

- Koostab väljaprindi *flatshot*, *section plane* ja 3D meetodil mõõtkavas.

## 12. Õppe sisu

### Auditoorne töö (15 t)

- Sissejuhatus ainesse
- Tööriistad ja töölaud
- Jooniste mudeli loomine mõõtkavas
- Detailsete kujundite loomine
- Modifitseerimiskäsklused
- Komponentide loomine, lisamine ja kasutamine
- Jooniste keskkond ja mudelruum
- Mõõdud, dimensioonid ja tabelid
- Kirjanurk ja mõõtkava
- Jooniste printimine ja konvertimine

### Praktiline töö (25 t)

- Tööriistad ja töölaud
- Jooniste mudeli loomine mõõtkavas
- Detailsete kujundite loomine
- Modifitseerimiskäsklused
- Komponentide loomine, lisamine ja kasutamine
- Jooniste keskkond ja mudelruum
- Mõõdud, dimensioonid ja tabelid
- Kirjanurk ja mõõtkava
- Jooniste printimine ja konvertimine

## 13. Õppemeetodid

Loeng, praktiline töö arvutil, selgitused, arutelu

## 14. Iseseisev töö

Puudub

## 15. Õppematerjalid

Koolitaja koostatud õppematerjal

## 16. Nõuded õpingute lõpetamiseks sh hindamismeetodid ja –kriteeriumid

Osalemine õppetöös vähemalt 70% ulatuses ja sooritanud kõik praktilised tööd.

Mitteeristav hindamine.

Hindamismeetod	Hindamiskriteeriumid
Praktiline kompleksülesanne tarkvaraga AutoCad 3D	<p><b>Ülesanne 1:</b> Juhendmaterjali põhjal 3D mudeli vormistamine</p> <p><b>Ülesanne 2:</b> Joonise ettevalmistamine väljatrükiks. Joonise printimine.</p>

## 17. Koolituse läbimisel väljastatav dokument

Koolituse lõpus väljastatakse tunnistus, kui õpingute lõpetamise nõuded on täidetud.

Koolituse lõpus väljastatakse tõend, kui õpitulemusi ei saavutatud, kuid õppija võttis osa õppetööst. Tõend väljastatakse osaletud kontaktõppetundide ja neis läbitud teemade kohta.

**18. Koolitaja kompetentsust tagava kvalifikatsiooni või õpi- või töökogemuse kirjeldus**

Kadri Maikov

Eesti Maaülikool maastikuarhitektuuri eriala, PhD, 2016. AutoDesk sertifitseeritud instruktor. Järvamaa Kutsehariduskeskuse täiskasvanute koolitaja, täiskasvanute koolitamise kogemus alates 2006.a.