

Kinnitatud  
Tallinna Ehituskooli direktori  
07.03.2023  
käskkirjaga nr 5.2-1/49-2023  
Lisa 1

## ESF VAHENDITEST RAHASTATAVA TÄISKASVANUTE TÄIENDUSKOOLITUSE ÕPPEKAVA

### 1. Üldandmed

Õppeasutus:	Tallinna Ehituskool
Õppekava nimetus:	Ruumiline modelleerimine ehitajatele AutoCAD keskkonnas
Õppekavarühm:	Ehitus ja tsiviilrajatised
Õppekeel:	Eesti keel

### 2. Koolituse sihtgrupp ja õpiväljundid

#### Sihtrühm ja selle kirjeldus ning õppe alustamise nõuded.

##### Sihtrühm:

Ehitusvaldkonnas töötavad inimesed, kes soovivad omandada teadmisi ja oskusi ruumiliste mudelite kasutamisest ja loomisest AutoCAD keskkonnas.

Grupi suurus: maksimaalselt 16 inimest

##### Õppe alustamise nõuded:

- eesti keele valdamine tasemel, mis on vajalik oskuste omandamiseks
- arvuti kasutamisoskus tavakasutajana vastavalt AO1, AO2 ja AO7 nõuetele
- tasapinnalise joonestamise kogemus AutoCAD keskkonnas

#### Õpiväljundid.

##### Kursuse läbinu:

1. Sõnastab mudeli kasutamisega või loomisega seotud töö eesmärgi lähtuvalt ülesande vajadustest.
2. Valib vastavad töövahendid, kohandab programmi kasutajaliidese ja töövälja vaated töökäigule vastavalt.
3. Kasutab olemasolevaid mudeleid andmete ülesehituse ja mõõtude saamiseks.
4. Loob olemasoleva ruumilise mudeli, kasutades tasapinnalist joonist tehnilise joonestamise nõuetele vastavalt.
5. Kohandab, muudab ning täiendab olemasolevat ruumilist mudelit.
6. Valmistab nõuetekohaseid ruumilisi mudeleid tasapinnaliste jooniste alusel või kasutades ruumilisi primitiive ning järgides raaljoonestamise tehnoloogiat ja nõudeid.

#### Õpiväljundite seos kutsestandardi või tasemeõppe õppekavaga.

Tallinna Ehituskooli õppekava „Kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehitus“ moodul 9 „Ehitusjoonestamise alused“.

#### Põhjendus.

Õppekava koostamisel on lähtutud „OSKA ülevaade valdkonnaspetsiifiliste IKT-oskuste vajadusest“ soovitustest ehituse valdkonnas p.1.2. milles on vajadusena välja toodud ehituses

kasutatavate tarkvarade oskuslik kasutamine, sh projekteerimistarkvarade (nt 3-mõõtmeline projekteerimine tarkvaraga AutoCAD) oskuslik kasutamine.

### 3. Koolituse maht

<b>Koolituse kogumaht</b> akadeemilistes tundides:	<b>40</b>
Kontaktõppe maht akadeemilistes tundides:	<b>40</b>
sh auditoorse töö maht akadeemilistes tundides:	<b>0</b>
sh praktilise töö maht akadeemilistes tundides:	<b>40</b>
Koolitaja poolt tagasisidestatava iseseisva töö maht akadeemilistes tundides:	<b>0</b>

### 4. Koolituse sisu ja õppekeskkonna kirjeldus ning lõpetamise nõuded

#### Õppe sisu ja õppekeskkonna kirjeldus.

##### Õppe sisu:

##### Praktilise õppe teemad – 40 h

1. Ruumiliste mudelite kasutamine (informatsiooni hankimine ja digiväljundite loomine), 3 h
2. Ruumiliste mudelite alusel tasapinnaliste jooniste loomine, 2 h
3. Ruumilistele mudelitele esitatavad nõuded, 1 h
4. Ruumiliste mudelite vormistamine ja kohandamine, 2 h
5. Ruumiliste mudelite loomine ruumilistest primitiividest (ehitiste ja ehitiste konstruktsioonide elemendid, kommunikatsioonid), 23 h
6. Ruumiliste mudelite loomine tasapinnalistest objektidest (ehitiste elemendid), 9 h

##### Õppekeskkonna kirjeldus:

Kursus viiakse läbi Tallinna Ehituskooli arvutiklassis. Arvutiklass on varustatud oskuste omandamiseks vajaliku riist- ja tarkvaraga, tarkvara on litsentseeritud. Klass on varustatud esitlustehnikaga.

#### Nõuded õppe lõpetamiseks, sh hindamise meetodid ja –kriteeriumid.

**Kursuse edukaks lõpetamiseks** peavad olema täidetud alljärgnevad tingimused:

- ✓ läbitud praktiline väljaõpe koolis kokku vähemalt 70% ulatuses;
- ✓ sooritatud ja esitatud praktilised kontrollülesanded, mille alusel hinnatakse õpiväljundite saavutamist.

##### Hindamiskriteeriumid:

Praktiliste kontrollülesannete teostamisel on järgitud lähteülesannet ja mudelite loomise nõudeid. Praktilisi töid hinnatakse mitmeeristavalt – arvestatud või mittearvestatud.

Õppijale väljastatakse õppe lõpetamise nõuete täitmisel tunnistus.

Kui õpiväljundeid ei saavutatud, kuid õppiija võttis osa õppetööst, siis väljastatakse vastavalt osaletud kontakttundide arvule tõend.

## 5. Koolitaja andmed

### Koolitaja andmed.

**Jevgeni Kareva.** Kõrgharidus. Lõpetanud Tallinna Tehnikaülikooli. Töökogemus pedagoogina alates aastast 1994 Tallinna Teeninduskoolis, aastast 2003 töötab Tallinna Ehituskoolis arvutiõpetajana sh. täiskasvanute koolitajana. Osalenud erialastel täienduskoolitustel. Läbinud 2016. aastal koolituse „Täiskasvanud õppija vajadustele vastava õpikeskkonna loomine kutseõppeasutuses: õpetaja andragoogiline pädevus“.

### Õppekava koostaja:

Jevgeni Kareva, üldainete õppesuuna õpetaja, [jevgeni.kareva@ehituskool.ee](mailto:jevgeni.kareva@ehituskool.ee)