

TÄIENDKOOLITUSE ÕPPEKAVA

Täiendkoolituse asutuse nimetus – **DoWisely OÜ**

3D-printimise õpituba (õppekeel eesti keel)

1. **Õppekava nimetus:**

3D-printimise õpituba

2. **Õppekavarühm:**

3-D printimise koolitus

3. **Õpiväljundid:**

Kursusel osalenu:

- Teab lühidalt 3D printimise ajalugu
- Teab kus, kui palju ja mis valdkondades 3D printimist kasutatakse
- Saab aru kuidas 3D printer töötab ja selle peamisi osi
- Teeb vahet kallimatel ja odavamatel 3D printeritel
- Saab aru millised erinevad filamendid on olemas ja mis olukorras mis materjali kasutada
- Teab kust ja kuidas on võimalik allatõmmata juba olemasolevaid 3D mudeleid
- Teab kuidas ja kus tohib kasutada allatõmmatud 3D mudeleid
- Teab peamisi 3D programmeerimis tarkvarasi (cura, simplify3D jne)
- Oskab kasutada ultimaker curat
- Oskab printerit ettevalmistada printimiseks
- Tunneb 3D printimise ohutusnõudeid ja oskab vastavalt käituda
- Oskab ja teab 3D prinditud detailide põhilisi järeltöötlemis võimalusi

4. **Õpingute alustamise tingimused:**

Osalemise eeltingimuseks on Microsoft Windows keskkonna baasteadmised. Koolitus on mõeldud õpihülmulistele inimestele, kes on huvitatud teadmistega 3D printimise valdkonnas.

5. **Õppe kogumaht:**

6-8 akadeemilist tundi auditoorset tööd (sh praktiline töö). Jaotatud 1 päevale.

6. **Õppe sisu:**

- 3D printimise ajalugu
- 3D printimise tehnoloogia
- 3D printeri tööpõhimõtted

- 3D printerite tutvustus
- Printimismaterjalid ehk filament
- Tasuta 3D detailide allatõmbamine internetist
- 3D printimiseks vajaminevad programmid
- 3D CADist 3D-printimiseni
- Lähemalt Ultimaker Cura seadistamisest
- Printeri ettevalmistamine printimiseks
- Printimise praktiseerimine
- Kuidas tuleb käituda printimise ajal
- Mida teha kui detail on prinditud
- 3D-prinditud detaili edasine töötlemine

7. **Õppekeskkonna kirjeldus:**

Kursus toimub Tallinnas, Tulika 19, õppeks vajaliku tarkvaraga ruumis, kus on arvutitöökohad, dataprojektor ja pabertahvel. Pauside ajal pakutakse kohvi/vett. Ruumides on olemas wifi.

8. **Õppematerjalide loend:**

Osalejad saavad kaasa koolitusmaterjali, mis võimaldab iseseisvat tööd ja täidab teatud määral õpiku funktsioone.

9. **Lõpetamise tingimused ja väljastatavad dokumendid:**

Õpingud loetakse lõpetatuks juhul kui õpilane on osalenud ja kaasa töötanud koolitusel vähemalt 75% kursuse kogumahust. Kursuslane saab DoWisely OÜ poolt osalemist kinnitava tõendi.

10. **Koolituse läbiviimiseks vajaliku kvalifikatsiooni, õpi- või töökogemuse kirjeldus:**

Kursust läbi viival õpetajatel peavad olema praktilised kogemused vastava masina ja tarkvara kasutamisel.

3D-printimise õpitoa kursust juhendab Danero-Ander Toomsalu.