

**Koolituse õppekavad koos õpiväljundite, mahu ja maksumuse ning eeldatava toimumise ajaga.**

Kursus: 3D-modelleerimine (Sketchup)

Hind: [kodulehel](#) või küsi pakkumist.

Koolitus on jaotatud 6-ks kohtumiseks, kohtumised toimuvad korra nädalas (iga kohtumine 2 x 45min). Osalejate arv: 1-4. Kohtumiste ajad (päev, kellaaeg) lepime osalejatega kokku.

### **Koolituse maht ja õppe ülesehitus**

Maht: 12 ak.tundi (auditoorne, üle veebi), 6 ak.tundi (iseseisev)

### **Õppekava nimetus. Õppekavarühm**

Kujundaja eriala. 3D-modelleerimine ja visualiseerimine. Õppekavarühm: Disain ja käsitöö.

### **Õppekava koostamise alus**

Kujundaja, 4.tase kutsestandardi kompetentsid B2.2, B2.3, B2.7, B2.9

### **Õppekeskkond**

Virtuaalne, Google Meet, Zoom vms vahendusel

### **Sihtgrupp**

Erinevate valdkondade oskustöölised ning spetsialistid, loomevaldkonna inimesed, alustavad ettevõtjad ning kellel on tarvis oma ideid visualiseerida ning koostööpartneritele ja klientidele esitleda.

### **Õppe alustamise tingimused**

Arvuti kasutamise ja failihalduse elementaaroskused, e-posti ja veebi kasutamise elementaaroskused. Kuna õpe toimub üle veebi, on vajalik arvuti olemasolu ning internetiühendus, mille kiirus on piisav video ülekandeks.

### **Eesmärk**

Koolitusega taotletakse, et õppija:

- arendab süsteemset ja ruumilist mõtlemist ning oskab oma ideid modelleerimistarkvara abil visualiseerida.

### **Õpiväljundid**

- omandab modelleerimise algtõed *Sketchup*'i kasutamisel, tunneb programmi poolt pakutavaid tööriistu ning oskab neid eesmärgipäraselt kasutada ning oma ideid neid tööriistu kasutades teostada.

## **Õppesisu**

- Programmi tutvustus ja käivitamine. Mudeliga manipuleerimine. Lihtsate objektide modelleerimine.
- Joonestamine pindadega, joontega. Ruumiliste kujundite loomise tööriistad. Mudeli redigeerimine ja abivahendite kasutamine.
- Raster- ja vektorgraafika importimine.
- Grupid ja komponendid.
- Lõiked. Kihid. Stseenid.
- Esitlusvahendid.

## **Õppemeetodid**

Valdavalt demonstratsiooni ja praktikumina. Töö käib videokõne vormis, üksteise ekraane jagades.

## **Iseseisev töö**

Peale igat kohtumist on soovitatav teha 1 ak.tunni mahus õppida iseseisvalt, et kinnistada omandatavaid teadmisi. Kui õppijal jääb mõni tunniülesanne pooleli (näiteks hilinevise või varem koolituselt lahkumise tõttu), tuleb need iseseisvalt lõpetada ning esitada hiljemalt järgmisele koolituspäevale eelneval päeval, et tehtud tööd oleks võimalik tagasisidestada.

## **Õppematerjalid**

Koolitaja poolt koostatud õppematerjalid on internetist allalaetavad ning edastatakse kõigile koolitusel osalejatele e-postiga. Samuti saavad pärast igat kohtumist osalejad ligipääsu salvestatud video-praktikumidele. Kasutatav tarkvara on vabavaraline.

## **Nõuded õpingute lõpetamiseks sh hindamismeetodid ja -kriteeriumid**

Videokohtumiste käigus lahendame õppe eesmärkidega seotud ülesandeid. Koolitus on edukalt läbitud, kui osaleja on osalenud vähemalt 75 %-l kontakttundidest. Kuigi kohtumiselt puudumise korral on võimalik salvestuste abil ka iseseisvalt ülesandeid lahendada ei asenda see diskussioonis osalemist ega korva verbaalse tagasisidestamise eeliseid.

## **Koolituse läbimisel väljastatav dokument**

Kursuse läbimisel väljastatakse õppijale digitaalne tõendi.

## Õppekava

| M<br>a<br>h<br>t | Teema.<br><i>Põhimõisted.</i>                                                                                                                                                                   | Oodatavad<br>õppetulemused                                                                                                                                              | Õppemeetod ja<br>hindamine                                                                             |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2                | Sissejuhatuse Sketchup'i.<br><i>Programmi käivitamine.</i><br><i>Mudeliga manipuleerimine.</i><br><i>Järelduste kasutamine.</i><br><i>Õiged töövõtted.</i>                                      | Oskab käivitada programmi ning valida mudelipõhja.<br><br>Oskab mudeliga manipuleerida.<br><br>Oskab luua lihtsaid ruumilisi kujundeid.                                 | Demonstratsioon.<br>Praktikum. Suuline tagasiside.                                                     |
| 2                | Joonestamine pindadega, joontega.<br>Ruumiliste kujundite loomise tööriistad. Mudeli redigeerimine ja abivahendite kasutamine.<br><i>Pindade ja joontega joonestamine.</i><br><i>Tekstuurid</i> | Tunneb 2D- ja 3D-joonestustööriistu . Oskab joonestada lihtsamaid ruumilisi kujundeid, neid ümber paigutada, pöörata, skaleerida jne.<br><br>Oskab objekte tekstuurida. | Demonstratsioon.<br>Praktikum.<br><br>ÜL. Joonestamine pindade ja joontega.<br><br>Suuline tagasiside. |
| 2                | Grupid ja komponendid<br><i>Grupp. Komponent.</i>                                                                                                                                               | Eristab ja oskab valida valideerimisvõtteid<br><br>Oskab luua ja lahutada grupe.<br><br>Oskab luua ja mudelikogust leida komponente, vajadusel neid kohandada.          | Demonstratsioon.<br>Praktikum.<br><br>ÜL. Töö gruppide ja komponentidega.<br><br>Suuline tagasiside.   |

|   |                                                                                                                           |                                                                                  |                                                                                                                                       |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Raster- ja vektorgraafika importimine<br><i>Rastergraafika import.</i><br><i>Vektorgraafika import (osalejate soovil)</i> | Oskab erinevates formaatides rastergraafikas lähtefaile importida ja skaleerida. | Demonstratsioon.<br>Praktikum.<br>ÜL. Rastergraafika importimine.<br>Suuline tagasiside.                                              |
| 1 | <i>Lõiked, lõiketasa-pinnad.</i><br><i>Eksportimine. Kihid (Layers/Tags).</i>                                             | Oskab luua ja hallata kihte, lõikeid. Oskab oma tööd struktureerida.             | Demonstratsioon.<br>Praktikum.<br>ÜL. Lõiked. Kihid.<br>Suuline tagasiside.                                                           |
| 2 | Lisatööriistad.<br><i>Follow Me, Flip Along, Intersect.</i>                                                               | Oskab kasutada tööriistu.                                                        | Demonstratsioon.<br>Praktikum.<br>ÜL. Mudeli loomine lisatööriistadega.<br>Suuline tagasiside.                                        |
| 1 | Esitlusvahendid.<br><i>Stiilid.</i><br><i>Stseenid (scenes).</i><br><i>Mudelikeskkonna seadistamine.</i>                  | Oskab kasutada mudeli esitlusvahendeid.<br><br>Oskab luua stseene.               | Demonstratsioon.<br>Praktikum.<br>ÜL. Tekstuurimine, stiliseerimine, stseenide kasutamine.<br>Esitlusvahendid.<br>Suuline tagasiside. |