

## **Ehitusinfomudelite visualiseerimine virtuaalreaalsuses (õppekeel eesti keel)**

**1. Õppekava nimetus:**

Ehitusinfomudelite (BIM) visualiseerimine virtuaalreaalsuses.

**2. Õppekavarühm:**

Projekteerimistarkvara koolitus.

**3. Õpiväljundid:**

- õpilane oskab valida oma eesmärgi jaoks sobiva virtuaalreaalsuse seadme;
- õpilane oskab valida sobiva arvuti riistvara, mis tagaks hea visualiseerimiskogemuse;
- õpilane oskab valida vastavalt visualiseerimise vajadusele sobiva visualiseerimistarkvara;
- õpilane oskab töötada erinevates modelleerimistarkvarades loodud mudelitega ja neid VR tarkvaras visualiseerida;
- õpilane oskab navigeerida visualiseerimistarkvara VR keskkonnas;
- õpilane oskab kasutada eesmärgipäraselt visualiseerimistarkvara funktsioone;
- õpilane oskab kõrvaldada probleeme, mis tekivad visualiseerimise käigus;
- õpilane oskab töödelda mudelit modelleerimistarkvaras, et tagada hea visualiseerimiskogemus;
- õpilane oskab eristada virtuaalreaalsuse ning liitreaalsuse seadmeid, tarkvarasid ning kasutusvõimalusi.

**4. Õpingute alustamise tingimused:**

Eelduseks on Windowsi keskkonna kasutusoskus ning inglise keele oskus. Kasuks tuleb projekteerimis- ja modelleerimistarkvarade kasutusoskus (Revit või analoogne modelleerimistarkvara, Sketchup Pro)

**5. Õppe kogumaht:**

6 ak/h auditoorset tööd, sh 50% praktilist. Tavaliselt jaotatud ühele päevale.

**6. Õppe sisu:**

- virtuaalreaalsuse olemus;
- virtuaalreaalsuse kasutamine ehitise kavandamise protsessis;
- virtuaalreaalsuse seadmed ja tarkvarad;
- VR tarkvarade katsetamine;
- erinevate projekteerimislahenduste variantide visualiseerimine virtuaalreaalsuses;
- mudelite seadistamine VR keskkonna jaoks;
- liitreaalsuse olemus ja kasutuspotentsiaal;
- liitreaalsuse seadmed.

**7. Õppekeskkonna kirjeldus:**

Kursus toimub Tallinnas, Usesofti koolitusklassis (Tobiase 8), õpeks vajaliku tarkvaraga arvutiklassis. Klassis on 8 hea varustusega arvutitöökohta, silmadele sõbralikud ekraanid, dataprojektor, pabertahvel, pauside ajal pakutakse kerget einet, küpsiseid, kohvi/teed/vett. Ruumides on ka avalik wifi.

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

Õpiväljundid loetakse omandatuks juhul kui õpilane on osalenud ja kaasa töötanud kursusel vähemalt 75% kursuse kogumahust ning sooritanud positiivselt kursuse käigus kõik kontrollharjutused. Samuti saab iga kursuslane Usesofti Koolituskeskuse poolt õpiväljundite omandamist kinnitava tunnistuse. Kui õpilane on kursusel osalenud ja kaasa töötanud vähem kui 75% kursuse kogumahust, väljastatakse tõend.

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

Õpetajatel peavad olema praktilised kogemused vastava tarkvara kasutamisel, mida hindab eelnevalt Koolituskeskus.

Infomudelite (BIM) visualiseerimine virtuaalreaalsuses kursust juhendab Egert-Ronald Parts.