



Valikõppeaine „3D- modelleerimine“

Kirjeldus:

3D-modelleerimine on aine, mille jooksul õpilased õpivad, kuidas luua arvutis ruumilisi mudeleid ja kuidas nendest on võimalik pärast luua füüsiline käegakatsutav ese. Kursus algab kolmemõõtmeliste kujundite tutvustamisega väljaspool arvutit. Seejärel alustatakse tööd arvutis ja õpitakse liikuma virtuaalses ruumis. Muuhulgas kasutatakse Google Earthi kaardirakendust. Aine põhirõhk on modelleerimisprogrammi Sketchup kasutamisel, kus lapsed õpivad ringi liikuma, ruumilisi kujundeid liigutama ning seejärel lihtsamaid ja keerukamaid ruumilisi kujundeid ja mudeleid looma. Aasta lõpuks peavad õpilased valmistama enda välja mõeldud mudeli või eseme, mis printitakse 3D-printeriga välja. Kursus arendab ruumilist mõtlemist, matemaatilisi oskusi, arvutioskust, loovust ja tehnikateadmisi.

Õpiväljundid:

Kursuse läbinud õpilane:

- oskab iseseisvalt ringi liikuda virtuaalses kolmemõõtmelises ruumis;
- oskab kasutada Google Earthi kaardirakendust;
- suudab iseseisvalt luua lihtsamaid kolmemõõtmelisi objekte arvutis;
- saab aru, kuidas luuakse keerulisemaid mudeleid;
- on printinud õpetaja abiga 3D-printerist välja arvutis loodud mudeli.

Lõiming teiste ainetega

- Informaatika: ruumiliste loomine toimub arvuti abil ning kasutades internetiressursse, mille kasutamist õpivad õpilased paralleelselt informaatikas.

- Loodusõpetus: kaardirakenduse kasutamisega illustreeritakse geograafiateemasid, mis tulevad ette loodusõpetuses. Samuti on 3D-mudeli abil võimalik illustreerida looduskatastroofide tekitatud probleeme.
- Matemaatika: 3D-modelleerimisprogrammis loovad õpilased samu ruumilisi kujundeid, mida käsitletakse matemaatikas ning jutuks tulevad ka matemaatikas käsitletavad pikkusühikud ja nende praktiline kasutamine.