

Jüri Kool

Valikaine ainekava

Valikaine nimetus: 3D-printimine

Valikainet pakutakse klassile: 7. klassid

Valikaine kava koostas: Ott Kattel

Valikaine maht on 21 tundi, ühe tunnis pikkus on 75 minutit.

Valikaine annab ülevaate 3D-printimise võimalustest ja kasutusvaldkondadest. Kursuse käigus õpitakse looma lihtsamaid kui ka keerulisemaid 3D-mudeleid. Proovime nii loomingulist lähenemist kui ka täpsemate funktsionaalsete mudelite loomist.

Õppetulemus	Õppesisu (milliste teemade abil õppetulemuseni jõutakse)
Mõista, mis on 3D-printimine, kuidas see töötab ja kus seda kasutatakse.	Uurime 3D-printimise ajalugu, millistel viisidel seda saab rakendada, näited päriselust
Oskus kasutada lihtsamaid 3D-modelleerimise tööriistu.	Õpime kasutama Tinkercadi programmi millega saab lihtsasti luua mudeleid. Hiljem kui Tinkercad on juba selge siis kasutame ka Blenderi tarkvara.
Oskus ette valmistada ja printida enda loodud mudeleid.	Kasutame <i>slicerit</i> , et muuta 3D mudel printimiseks sobivaks, arvestades selle lõpliku kasutuse eesmärke. Õpilane seadistab ise printerit ja teab kuidas printer toimib. Lisaks tunneb ohutusreegleid
Oskus rakendada 3D-printimist praktiliste ja loominguliste ideede elluviimiseks.	Proovime luua 3D koopiat esemest, hoonest või muust. See hõlmab ka objektide mõõtmist, et luua täpne mudel. Kasutame fotogramm-meetriat, et luua fotode põhjal 3D mudel.
Oskab analüüsida printimise õnnestumist ja vigade põhjuseid	Ebaõnnestunud printide näited, lahenduste arutelu

