

3D-modelleerimine ja printimine

2018-2019 õa Juhendaja: Raimond Lepiste

Kursus toimub II ja III perioodil (läbivalt). Kursus on 2/3 ulatuses e-kursus (ehk iseseisev töö).

Kontakttundide toimumise ajad lepitakse kokku kursuse esimestes tundides.

Kursus sobib kõigile, keda huvitab **arvutiga ruumiliste objektide loomine**. Kursusel tutvume 3D maailmaga, vabavaralise disainimise tarkvaraga ja 3D-printimisega. 3D-printer lihtsustab meie elu paljudes valdkondades ja on üha enam muutumas tööstuse osaks ning igapäevaseks tarbeesemeks.

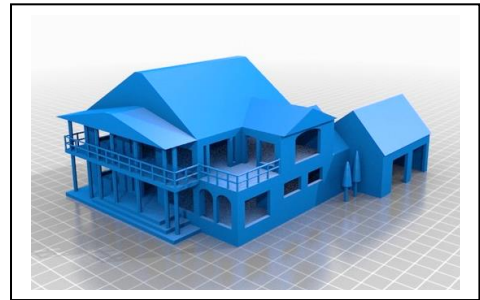
Kursus koosneb:

- 1) 3D-printimisega tutvumine. Printimine Velleman Vertex printeriga. Vabavaralise (või tasuta) 3D-modelleerimise tarkvaraga tutvumine.
- 2) Iseseisev töö kontakttundidega: õpilane modelleerib 3D objekti ja tekitab selle kasutades 3D-printerit. Protsessi peab dokumenteerima (kirjeldus, kuidas tulemus saavutati).

Kursuse läbimiseks tuleb esitada:

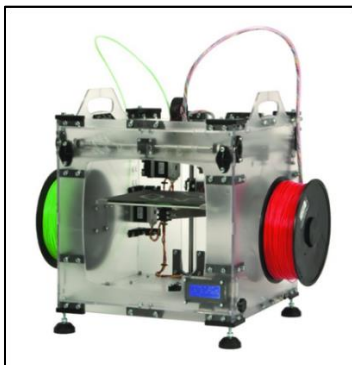
- 3D-modelleeritud objekti fail (.stl);
- 3D-printeriga tekitatud objekt;
- tööprotsessi kirjeldus.

Hinne: A/MA (mitteeristav hindamine)

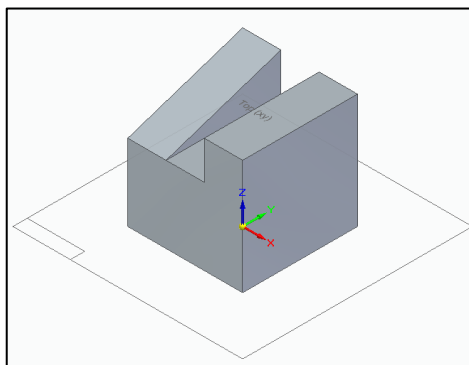


Mida kursuse läbimiseks printida? Prinditaval objektil peab olema eesmärk ja otstarve.

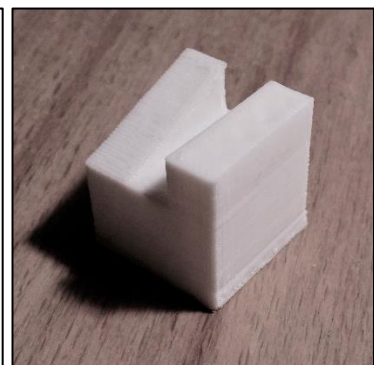
- Integratsioon õppeainetega: Ei ole õppeainet, kus ei saaks 3D-printerit kasutada. Tehke õpetajatega koostööd ja uurige, milliseid abivahendeid või õppematerjale nad vajavad. Näiteks geomeetriselised kujundid matemaatikas või robotikas detaile või tervikdisaini. Mudelid keemias ja füüsikas. Kunstiajaloo näiteks mõni lihtne kolmemõõtmelise minimalistliku teose vähendatud koopia. Muusikaõpetuses näiteks magnetiga noodid või lihtsam muusikariist.
- Tootearendus ja disain omal valikul: Innovaatiline lahendus või midagi lihtsat - näiteks HTG sümbolilika koogivormid.
- Hugo Treffneri skulptuurist 3D mudeli loomine 3D-skaneerimist kasutades. Skulptuuri skaneerimine ja 3D tarkvaraga parandamine.
-



Velleman Vertex 3D-printer.



3D-modelleerimine.



Prinditud detail.