



## Heiti áfanga: Forritun og tækniteikning

Áfanganúmer: FORR2FT05

Prep: 2

Fyrir hvaða bekk: 3N og 3F

Aðili sem kynnir áfanga: Jón Snæbjörnsson

### Lýsing:

- Farið er í undirstöðuatriði forritunar. Í áfanganum fá nemendur þjálfun í forritun í hlutbundnu forritunarmáli, þ.e. Python og MicroPython. Við kennslu verða notaðar örtölvur, t.d. Micro:bit.
- Í seinni hluta námskeiðsins verður farið í helstu eiginleika tölvuteikninga. Kenndar verða grunnskipanir teiknikerfa með æfingum í viðeigandi hugbúnaði, AutoCad og SketchUp.

Þekkingarviðmið: Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- uppbyggingu forrita, skilyrðissetningar, slaufur, texta- og strengjavinnsla
- greiningu, hönnun og prófun forrita
- grunnskipunum teiknikerfa, undirstöðu rúmmynda og forritunar í teiknikerfum
- CAD (e. Computer aided design) forritum, viðmóti og nýtingu þeirra til tækniteikninga
- helstu eiginleikum tölvuteikninga, gildi vandaðs frágangs teikninga og skýrrar framsetningar
- ferli frá hugmynd og rissteikningu til fullunninnar teikningar
- textum og skrifuðum skýringum á teikningar, númera- og vistunarkerfi teikninga og breytinga

Leikniviðmið: Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- að vinna með grunnskipanir í forritun, inntak og úttak, hanna og forrita á skipulegan hátt
- nota CAD forrit til að gera fjölbreyttar vinnuteikningar
- meta kosti tölvuteikninga umfram handteikningar
- teikna flatarmyndir og rúmmyndir af eigin hugmynd eða smíðaverkefni

Hæfniviðmið: Nemandi skal geta hagnýtt þekkingu sína og leikni til að:

- geta unnið með grunnskipanir í forritun, nota slaufur og skilyrðissetningar í forritun
- leggja mat á vinnu sína í teikniforriti, gæði og skýrleika útgefina vinnuteikninga
- meta skilning annarra á eigin teikningum

**Forkröfur:** Engar

**Námsmat:** Byggir á vinnu nemenda yfir önnina (símat)