

Heiti áfanga: TÖLV1AS05

Titill: Skapandi forritun

Áfanginn er valáfangi. Hann getur talist sem hluti af bundnu vali á náttúrufræðibraut (viðbót í stærðfræði eða raungrein að vali nemanda).

Áfanginn hefur enga undanfara og ekki er gert ráð fyrir neinni forkunnáttu í forritun, en reynt er að koma til móts við þá nemendur sem hafa einhverja þekkingu í forritun og gefa þeim verkefni við hæfi eins og við verður komið.

Stutt lýsing á efni áfangans:

Í námskeiðinu eru nemendum kynnt forritun í aðgengilegu umhverfi. Áhersla er á verkefnavinnu til að nýta strax þá kunnáttu sem lærð er. Í upphafi námskeiðsins er unnið í umhverfinu scratch (www.scratch.mit.edu) sem er aðgengilegt og vel hannað umhverfi fyrir byrjendur. Þeim hluta lýkur með verkefni þar sem nemendur búa til eigin verk, sem getur verið leikur, saga, eða hverskonar verk þar sem nemendur sýna fram á færni sína í forritunarumhverfinu.

Næst er unnið er með sömu hugmyndir, og kynntar voru til sögunnar í scratch, í javascript, en eftir að nemendur hafa unnið í scratch í nokkrar vikur er skipt yfir í processing (www.p5js.org). Það forritunarumhverfi er mikið notað af skapandi listamönnum víða um heiminn. Grunnatriði í forritun í javascript eru kennd á síðunni codeacademy.

Nokkur lykilhugtök áfangans:

Skilyrðissetningar, lykkjur, breytur, föll, fegurð, ánægja, sköpun.

Námsmat:

Nemendur klára smærri verkefni yfirleitt vikulega en einnig eru unnin nokkur stærri verkefni sem taka lengri tíma. Lokaeinkunn er gefin fyrir verkefnin, ásamt mætingu og þátttöku. Áfanginn er próflaus.