

# Grunnur að forritun: val á unglíngastigi

## Kynning á námsgreininni og kennsluáðferðir

Forritun og þau tungumál sem notuð eru til að forrita tölvur skipa æ stærri þátt í daglegu lífi okkar. Í þessu valnámskeiði ætlum við að prófa okkur áfram með forritun og reyna að tileinka okkur hugsunina á bak við forritun. Það er ekki krafist neinnar kunnáttu í forritun fyrir þetta valnámskeið. Við byrjum saman á byrjuninni og verkefni munu reyna verulega á samvinnu, samskipti og þolinmæði.

Þeir nemendur sem læra að forrita efla hæfni sína m.a. í rökhugsun, samvinnu, að takast á við vandamál, leysa þrautir og hanna verkfæri.

## Námsáætlun

Nemendur kynna grunnatriðum forritunar þar sem forritanleg tæki, vefsíður og vélmenni eru notuð.

Tímabil	Viðfangsefni	Hæfniviðmið
24.ágúst - 3.sept	Hvað er forritun? Umræða og verkefnavinna	Að nemendur taki virkan þátt í umræðum
4.-16.sept	Google for Education CS first Mitt eigið Google logo	Að nemendur geti nýtt hugbúnað við forritun og miðlun þekkingar á fjölbreyttan og skapandi hátt
17.sept - 1.oct	Örnámskeið Code.org	Að nemendur geti unnið á skapandi og gagnrýninn hátt, sjálfstætt og með öðrum
2.oct - 15.oct	Google for Education CS first Gagnvirk klærkynning	Að nemendur geti nýtt hugbúnað við forritun og miðlun þekkingar á fjölbreyttan og skapandi hátt
16.oct. - 22.oct	Örnámskeið Code.org	Að nemendur geti unnið á skapandi og gagnrýninn hátt, sjálfstætt og með öðrum
28.oct - 11.nóv	Vélmenni	Að nemendur geta unnið á skapandi og gagnrýninn hátt, sjálfstætt og með öðrum Að nemendur geti nýtt hugbúnað við forritun og miðlun þekkingar á fjölbreyttan og skapandi hátt
18.nóv- 25.nóv	Örnámskeið Code.org	Að nemendur geti unnið á skapandi og gagnrýninn hátt, sjálfstætt og með öðrum
26. nóv- 17.des	Mitt eigið smáforrit	Að nemendur geta unnið á skapandi og gagnrýninn hátt, sjálfstætt og með öðrum Að nemendur geti nýtt hugbúnað við forritun og miðlun þekkingar á fjölbreyttan og skapandi hátt

## Grunnþættir menntunar

Forritun gerir nemendum kleift að örva sköpunargleðina og búa til nýja hluti/útfæra í hinum stafræna heimi. Sköpun er einn af grunnþáttunum sex sem tilheyra aðalnámskrá grunnskóla ( 2011) en skólar eiga að skapa vettvang fyrir því að nemendur

fái tækifæri til þess að skapa og er forritun er ein leið til þess.

## Námsmat

Nemendur vinna sjálfstætt og/eða í minni hópum þar sem samskipti og samvinna spila stórt hlutverk.

Nemendur eru metnir út frá verkefnavinnu, þar sem þátttaka í tímum er lögð til grundvallar.

## Hlutverk og vinnulag nemandans

Skylduverkefni nemenda eru fjögur í heildina en ásamt því velja nemendur sér örnámskeið á Code.org eftir áhugasviði og vinna sig áfram í þeim samhliða verkefnum annarinnar.

**Verkefni 1 - Google logo Verkefni 2 - Gagnvirk glærुकyning Verkefni 3 - Vélmenni Verkefni 3 - Mitt eigið smáforrit**