



Forritun – FOR2B05

Námsáætlun, haustönn 2023

Kennari/kennarar:

Magnús Hlynur Haraldsson

Netfang/netföng:

mhh@bhs.is

Lýsing:

Í áfanganum er haldið áfram þar sem frá var horfið í FRO2B05 en núna einblínt á sjálfstæðari vinnubrögð nemanda í efni sem tengist forritun og tölvunotkun.

Þekking, leikni, hæfni:**Þekkingarmarkmið**

Helstu breytum og aðgerðum sem notaðar eru í forritun.

- Fylkjum og fylkjaaðgerðum.
- Skilyrðingum og ítrunum.
- Flæði forrita.
- Hvernig hægt er að sækja inntak frá notanda og skila úttaki til hans.
- Inntaksbreytum og skilabreytum.
- Notkun á föllum og forritasöfnum.
- Skráarvinnslu, svo sem lestur úr skrá og skrif í skrá.
- Aflúsun kóða og meðhöndlun á mögulegum villum.
- Hvernig nýta má forritun til að leysa stærðfræðitengd verkefni.
- Slembitölum og hagnýtingu þeirra.

Leiknimarkmið

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

Leysa einföld verkefni með forritun.

- Velja viðeigandi gagnatög og aðgerðir við forritun.
- Sækja og skila upplýsingum til notanda.
- Aflúsa kóða og meðhöndla mögulegar villur.
- Nota föll og álykta hvenær þörf er á notkun á þeim.
- Vinna með skrár, svo sem textaskrár.
- Nota stærðfræðitengd forritasöfn til að leysa viðfangsefni stærðfræðinnar.

Hæfnimarkmið

Leysa verkefni á skipulegan hátt með hjálp forritunar.



Námsmat:

Námseinkunn er gefin eftir frammistöðu nemenda yfir önnina ásamt samantektarverkefni í lok annar.

Vægi hvers liðar fyrir sig er gefinn í eftirfarandi töflu.

1. Verkefni 1:	10%
2. Sýning 1:	10%
3. Próf 1:	10%
4. Verkefni 2:	10%
5. Sýning 2:	10%
6. Próf 2:	10%
7. Lokaverkefni, vinnubrögð	10%
8. Lokaverkefni, próf	10%
9. Lokaverkefni, afurð:	20%

Verkefni, vinna og þátttaka í kennslustundum. Samstarf, athygli metnaður. Svör við spurningum. Sýning, verkleg sýning á kunnáttu og leikni. Munnlegt próf.

Próf, skrifleg verkefni unnin í stofu án gagna eða munnleg einstaklingspróf.

Lokaverfni, samstarfsverkefni þar sem nemendur búa til tölvuleik sem uppfyllir ákveðin skilyrði. Það sem skiptir máli er hvernig vinnan er unni, gæði vinnunnar, metnaður sem lagður er í verkefnið og hversu góð loka afurðin virkar eins og ætlast er til.

Aðrar mikilvægar upplýsingar:

Nemendur þurfa að nota eigin tölvur í tímum. Áfanginn er símatsáfangi og því er afar mikilvægt að vinna jafnt og þétt að verkefnum og skila á réttum tíma. Innan og notkunin á Innu er mjög mikilvægur hluti af áfanganum og nemendur þurfa að fylgjast vel með því efni sem sett er inn þar.

Námsgögn:

Notast verður við námsumhverfi sem fylgir drónunum sem notaðir eru.

<https://learn.robolink.com/course/python-with-codrone-edu/>

Vika	Dags.	Námsþættir	Námsmats-þættir
33	18. ágúst		
34	21.-25. ágúst	Upphaf áfanga, kynning, uppsetning forrita	
35	28.ágúst - 1. sept.	Fyrsta flug	
36	4.-8. sept.	Flugstillingar	
37	11.-15. sept.	Breytur	
38	18.-22. sept.	Lykkjur	Verkefni 1 Próf 2
39	25.-29. sept.	Lykkjur	
40	2.-6. okt.	Rammi	Varða I
41	9.-13. okt.	Rauntímastjórnun með forritun	
42	16.-20. okt	Nemar	
43	23.-25. okt.	Listar	
44	30. okt. - 3. nóv.	Random	Verkefni 2 Próf 2
45	6.-10. nóv.	Upprifjun á Java og Python	Varða II
46	13.-17. nóv.	Lokaverkefni	
47	20.-24. nóv.	Lokaverkefni	
48	27. nóv. - 1. des.	Lokaverkefni	
49	4.-8. des	Lokaverkefni	
50	11.-13. des	Lokaverkefni	Skila lokaverkefni
51	18.-21. des	Áfanga lýkur	Varða III

Námsáætlun er sett fram með fyrirvara um nauðsynlegar breytingar.