

**Náms- og kennsluáætlun - Haustönn 2020****FORR2RO05**

Kennari	Björgvin Friðriksson, bjorgvin.fridriksson@fss.is
Viðtalstími	13:00 til 13:40 á þriðjudögum
Kennsluefni	Efni frá kennara, verður aðgengilegt á Innu Nemendur fá afnot af einni Raspberry Pi í áfanganum
Áfangalýsing	Nemendur læra grundvallaratriðin í Linux stýrikerfinu. Nemendur fá sína eigin Raspberry Pi vél sem þeir setja upp frá grunni. Nemendur eiga í samskiptum á milli véla (tölvu og Raspberry pi) og forrita svo lítinn bíl þannig að hann keyrir (mótor). Ef tími vinnst til tengjum við myndbandstökuvél (skynjara) við bílinn.

Vinnuáætlun		
Tímasókn	15 vikur x 4 klst.	60 klst.
Undirbúningur f. tíma	15 vikur x 4 tímar x 30 mín	30 klst.
Alls		90 klst. = 5 fein*

<p>Þekking</p> <p>Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linux • Python forritun • Networking • Raspberry Pi búnaðnum 	<p>Hæfni</p> <p>Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stjórna tölvukerfum í gegnum net • Stjórna mótorum í gegnum forritskóða • Stjórna skynjurum í gegnum forritskóða • Greina upplýsingar frá skynjurum
<p>Leikni</p> <p>Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setja upp Linux tölvukerfi • Stilla hugbúnað á Raspberry Pi • Stjórna tölvukerfum í gegnum net 	

Virðing, samvinna og árangur

Námsmat og vægi námsmatsþátta	<p>Þessi áfangi er kenndur sem símatsáfangi og því mikilvægt að mæta vel og skila öllum verkefnum, taka öll próf. Það er eina leiðin til að standast áfangann.</p> <p>Það þarf að hafa færri en 10 fjarvistir í raunmætingu til að standast hann að því gefnu að einkunn verkefna og prófa sé að lágmarki 4.5. Athugið að ekki skiptir máli hver ástæða fjarvistar er (veikindi, þar með talin vottorð, leyfi eða annað).</p> <p>Símatsáfangar eru lokapróflausir.</p>
--------------------------------------	--

Heiti	Vægi
10 Tímaverkefni	70%
1 Mat á frammistöðu bílsins	30%

Reglur áfanga	<ul style="list-style-type: none">• Nemandi skal í kennslustundum skal vera slökkt á hljóði í farsímum og þeir geymdir í vasa eða tösku.• Ætlast er til að nemendur mæti í allar kennslustundir og mæti tímanlega.• Öllum verkefnum er skilað á Innu.• Skilafrestur verkefna er almennt ein vika nema annað sé tekið fram.
----------------------	--

Annað sem kennari vill láta koma fram	<ul style="list-style-type: none">• Nemendur hafa eina viku til að gera athugasemdir við fjarvistir sínar.• Áskilinn er réttur til að bregða út af áætlun ef þörf krefur.• Nemandi skal standa skil á öllum verkefnum og prófum sem talin eru upp í kennsluáætlun ásamt þeim verkefnum sem kennari leggur fyrir í tímum.
--	--

Virðing, samvinna og árangur

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 20. - 28. ágúst	Grundvallaratriði Linux stýrikerfisins	
2. vika 31. ágúst - 4. sept.	Grundvallaratriði Linux stýrikerfisins Python forritun	Verkefni 1
3. vika 7. - 11. september	Grundvallaratriði Linux stýrikerfisins Python forritun	Verkefni 2
4. vika 14. - 18. september	Raspberry Pi kynning	
5. vika 21. - 25. september	Uppsetning á Raspberry Pi	Verkefni 3
6. vika 28. sept. - 2. október	Tengjum tölvu við Raspberry Pi	Verkefni 4
7. vika 5. -9. október	Bílar settir upp og tengdir við Raspberry Pi	Verkefni 5
8. vika 12. – 16. október	VIM - ritill til að skrifa forrit í. Fórum yfir notkun VIM.	Verkefni 6
9. vika 19. - 23. október vetrarleyfi	VIM	
10. vika 26. - 30. október	Bíllinn forritaður	Verkefni 7
11. vika 2. - 6. nóvember	Bíllinn forritaður	Verkefni 8
12. vika 9. - 13. nóvember	Bíllinn forritaður	Verkefni 9
13. vika 16. -20. nóvember	Mat á frammistöðu bílsins	Mat
14. vika 23. - 27. nóvember	Nemar og mótórar – ef tími vinnst til þá skoðum við nema og mótora síðustu 2 vikur.	
15. vika 30. nóv. - 4. desember	Nemar og mótórar frh.	Verkefni 10

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Björgvin Friðriksson