Fjölbrautaskóli Suðurnesja

Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2024

FRLA3RB05

Kennari	Garðar Þór Garðarsson. gardar.gardarsson@fss.is	
Viðtalstími	Mánudaga kl: 13.00-13.40 Sími 8983811	
Námsefni	Efni frá kennara og rafbok.is	
Áfangalýsing	Í áfanganum kynnast nemendur forritanlegu hússtjórnarkerfi og búnaði sem samþykktur er af KNX samtökunum. Farið er uppbyggingu á KNX hússtjórnarkerfi ásamt skipulagi teikninga og annara tæknilegra skjala til undirbúnings hönnunar og forritunar á búnaði. Farið er í virkni einstakra íhluta KNX kerfis og forritunarskrár sóttar á heimasíðu framleiðenda ásamt tæknilegum skjölum til að forrita búnaðinn. Búnaður er settur upp í ETS forriti þar sem parametrar eru stilltir og búnaður tengdur saman á viðeigandi hátt. Nemendur tengja búnaðinn ásamt því að hlaða niður forritun og virkja búnað. Farið er í virkni einstakra íhluta og þeir tengdir og forritaðir þannig að nemendur fái þjálfun í að vinna sjálfstætt við uppsetningu og virkjun búnaðar og séu færir um að leiðbeina öðrum um notkun þess. Nemendur tengja saman KNX, DALI og Funk-bus við lausnir verkefna. Farið er í birtu og hitastýringar þar sem áhersla er lögð á viðveru í rýmum og orkusparnað.	
Námsmat og vægi námsmatsþátta	Dæmi: Til að ná áfanga þarf að ná 4,5 úr lokaprófi til að fá vinnueinkunn metna. Að uppfylltum eftirfarandi skilyrðum getur nemandi áunnið sér rétt til að láta vinnueinkunn gilda sem lokaeinkunn í áfanganum: Öllum verkefnum skilað á réttum tíma. Færri en 10 fjarvistir í raunmætingu og vetrareinkunn viðunnandi. Athugið að ekki skiptir máli hver er ástæða fjarvistar (veikindi, þar með talin vottorð, leyfi eða annað). **Símatsáfangi** ☒ **Lokapróf** ☒ **Sleppikerfi** ☒	

Heiti	**Vægi**
Tímaverkefni	30%
Kaflapróf	20%
Ýmis verkefni	10%
Virkni í kennslustundum	10%
Lokapróf	30%

Reglur áfanga	Notkun á snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara.

Annað sem kennari vill láta koma fram	Mikilvægt er að mæta vel í alla tíma.

Þekking	**Leikni**
Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á: • Helstu möguleikum forritanlegra hússtjórnarkerfa. • Íhlutum hússtjórnarkerfa og vera fær um að tengja og virkja búnaðinn. • Möguleikum á samtengingu mismunandi hússtjórnarkerfa við lausn verkefna. • Frágangi tæknilegra skjala og teikninga	Nemandi skal hafa öðlast leikni í að: • Skipuleggja og ganga frá skjölum ásamt lagnateikningum hússtjórnarkerfa. • Tengja og ganga frá búnaði. • Forrita og virkja búnað

Hæfni

Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- Ráðleggja verkkaupa um uppbyggingu á KNX forritanlegu hússtjórnarkerfi og útskýra virkni einstakra íhluta við lausnir verkefna.
- Blanda saman KNX, DALI og Funk-bus hússtjórnarkerfi við lausnir verkefna. Forrita búnað þar sem lögð er áhersla á orkusparnað í upphitun rýma og birtustýringar

Vinnuáætlun		
Tímasókn	16 vikur x 4 klst.	64 klst.
Heimavinna	16 vikur x 2 klst.	32 klst.
Undirbúningur f. kaflapróf	3 x 2 klst.	6 klst.
Undirbúningur f. lokapróf	12 klst.	12 klst.
Lokapróf	2 klst.	2 klst.
Alls		**116 klst. = 5 fein***

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 4. - 14. janúar	DALI upprifjun. Verkefni 1, 2 og 3	
2. vika 15. - 21. janúar	DALI forritun. Verkefni 4, 5 Verkefni 6 Lagnir og tengivinna í DALI.	
3. vika 22. - 28. janúar	free@home Verkefni	
4. vika 29. janúar - 4. febrúar	free@home Verkefni Uppsetning forritun og tengingar.	
5. vika 5. - 11. febrúar	free@home Verkefni Uppsetning forritun og tengingar.	
6. vika 12. - 18. febrúar	free@home Verkefni Uppsetning forritun og tengingar.	
7. vika 19. - 25. Febrúar *Þemadagar*	EIB kynnt. ETS 5 forritið og excelskrár. Forritað með ETS 5 verkefni 1	
8. vika 26. febrúar - 3. Mars *Námsmatsdagur*	Forritað með ETS 5 verkefni 2	
9. vika 4. - 10. mars *Miðannarmat*	Forritað með ETS 5 verkefni 3 Tengivinna.	
10. vika 11. - 17. mars	Forritað með ETS 5 verkefni 4 Tengivinna.	
11. vika 18. - 24. mars *Starfshlaup – Páskafrí hefst*	Forritað með ETS 5 verkefni 5 Tengivinna.	
12. vika 2. - 7. apríl	Forritað með ETS 5 verkefni 6 Tengivinna.	
13. vika 8. - 14. apríl	Forritað með ETS 5 verkefni 7 Tengivinna.	
14. vika 15. - 21. apríl	Forritað með ETS 5 verkefni 8	
15. vika 22. - 28. apríl *Sumardagurinn fyrsti*	Forritað með ETS 5 verkefni 8 Tengivinna.	
16. vika 29. apríl - 5. maí	Frágangur.	
17. vika 6. – 10. maí		

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Garðar Þór Garðarsson.