



Fjölbrautaskóli Suðurlands
Haustönn 2021

FRLA3RA05

Forritanleg raflagnakerfi

Kennari:	Sigurður Ágúst Pétursson (SÁP) sigurduragust@fsu.is
----------	--

Áfangalýsing:

Í áfanganum kynnst nemendur forritanlegum hússtjórnarkerfum. Farið er uppbyggingu á DALI og ýmsum öðrum hússtjórnarkerfum og hönnun þeirra. Nemendur læra uppsetningu kerfa ásamt efnisvali og möguleikum búnaðar til stjórnunar rafkerfa í flestum tegundum bygginga. Farið er í virkni einstakra íhluta og þeir tengdir og forritaðir þannig að nemendur fá þjálfun í að vinna sjálfstætt við uppsetningu og virkjun búnaðar og séu færir um að leiðbeina öðrum um notkun hans. Nemendur læra á viðeigandi forrit til að virkja búnaðinn ásamt frágangi á tæknilegum skjölum.

Undanfari: Grunndeild rafiðna

Þekkingarviðmið - nemandi skal hafa aflað sér þekkingar og skilnings 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.

Leikniviðmið - nemandi skal hafa öðlast leikni í:

- Skipuleggja og ganga frá skjölum ásamt lagnateikningum hússtjórnarkerfa.
- Tengja og ganga frá búnaði.
- Forrita og virkja búnað.

Hæfniviðmið - nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- Ráðleggja verkkaupa um uppbyggingu mismunandi forritanlegra hússtjórnarkerfa og útskýra virkni einstakra íhluta við lausnir verkefna.

Námsefni:

- Rafbók
- ljósrít,
- gögn á netinu o.fl.

Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Vika	Námsefni	Verkefni / Próf	Athugasemdir
33			
34	Kynning		
35	Hvað eru forritanleg rafkerfi.		
36	Kynning á Hue og Ligtify IKEA ofl.		
37	Kynning á Hue og Ligtify IKEA ofl.	Tenging og prófanir	
38	Kynning á Hue og Ligtify IKEA ofl .	Tenging og prófanir	
39	Digidim	Skoða forritið Digidim	
40	Digidim	Skoða forritið Digidim	
41	Digidim	Skoða forritið Digidim	
42	Digidim	Skoða forritið Digidim + tengja búnað	
43	Digidim	Skoða forritið Digidim + tengja búnað	
44	Digidim	Skoða forritið Digidim + tengja búnað	
45	Digidim	Skoða forritið Digidim + tengja búnað	
46	Digidim	Skoða forritið Digidim + tengja búnað	
47	Digidim	Skoða forritið Digidim + tengja búnað	
48	Digidim	Skoða forritið Digidim + tengja búnað	

Notkun á tölvu:

Notkun tölvu við námið er mikilvæg alla önnina., en notkun tölvu í tölvuleiki og spjall á netinu í kennslustund er ekki liðin og jafngildir það fjarvist (F). Sama á við um snjallsíma.

Fyrirkomulag námsmats:

Nemendur leysa ýmis dæmi á önninni í tímum.

Áfanginn er próflaus og mun vetrareinkunn gilda sem lokaekunn. Ætlast er til að nemandi hafi mætingu viðunandi og taki virkan þá í tímum og verkefna vinnu.

Námsmat:

Námsháttur	Lýsing á námsmati	Vægi
Verkefni	Verkefni 1 Ikea Home smart	20%
Verkefni	Verkefni 2 Philips hue	20%
Verkefni	Verkefni 3 Dali	20%
Verkefni	Verkefni 4 Hager Easy	20%
Verkefni	Verkefni 5 free@home	20%
Samtals		100%

Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.

Selfossi 17. ágúst 2021

Sigurður Ágúst Pétursson