



Fjölbrautaskóli Suðurlands

FRLA3RB05(1) Forritanleg raflagnakerfi Kennsluáætlun – V2021

Kennari/ar: Sigurður Ágúst Pétursson

Leiðbeinandi kemur frá Rafmennt og er viðurkenndur af KNX Skammstöfun: SAP
Áfangalýsing:

Í áfanganum kynnst nemendur forritanlegu hússtjórnakerfi og búnaði sem samþykktur er af KNX samtökunum. Farið er uppbyggingu á KNX hússtjórnakerfi 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.

Markmið:

Skv. námskrá. Þekkingarviðmið

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- Helstu möguleikum forritanlegra hússtjórnakerfa.
- Íhlutum hússtjórnakerfa og vera fær um að tengja og virkja búnaðinn.
- Möguleikum á samtengingu mismunandi hússtjórnakerfa við lausn verkefna.
- Frágangi tæknilegra skjala og teikninga.

Leikniviðmið

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

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

Hæfniviðmið

Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu 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.

Námsefni:

Efni af Neti og Rafbók (rafbok.is)

Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Vika	Námsefni (kennslubók)	Verkefni
Apríl 26	Upphaf námskeiðs	Unnið með KNX búnað
Apríl 27	Forritun KNX og	Skráarvinna
Apríl 28	Forritunarvinna og raunverkefni	Raunverkefni og Könnun

Nemendur taka 1 lotu. Skila verkefnum og yfirferð er gerð með kennara,

3x8 tímar, mánudagur 26.-28 apríl. = 24 klst staðin kennsla

Sérreglur áfangans:

Verkefnin eru unnin samkv. Kröfum KNX-staðalsins og eru metin af kennara Rafmenntar og Fsu.

Hvaða kröfur eru gerðar um árangur í prófum, verkefnaskil, skólasókn o.s.frv. sem ekki er kveðið sérstaklega á um í skólasóknarreglum.

Námsmat:

Námsmat	Lýsing	Vægi
Mæting/verkefni	Mæting /Verkefni /Könnun	33% /34%/33%

Athugið að mæting er lykilmatsþáttur og er skilyrði einkunnar gjafar.

Kennsluáætlun er gerð með fyrirvara um breytingar.