



Fjölbrautaskóli Suðurlands

# FRLA3RB05(1) Forritanleg raflagnakerfi

Kennsluáætlun – V2020

---

**Kennari/ar:** Guðni Guðjónsson

**Leiðbeinandi kemur frá Rafmennt og er viðurkenndur af KNX**      **Skammstöfun: GUG**  
**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.

**Markmið:**

Skv. námskrá. Þekkingarviðmið

**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.

Leikniviðmið

**Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:**

- Skipuleggja og ganga frá skjölum ásamt lagnateikningum hússtjórnarkerfa.
- 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
Febrúar 21.-22	Upphaf námskeiðs	Unnið með KNX búnað
Febrúar 28.29	Forritun KNX og	Skráarvinna
Mars 6.7.	Forritunarvinna og raunverkefni	Raunverkefni og Könnun

Nemendur taka 3 lotur. Skila verkefnum og yfirferð er gerð með kennara,

3x2 þá væri það föstudagur og laugardagur=48 klst staðin kennsla

og 28-29 feb og 6.-7. mars

**Sérreglur áfangans:**

**Verkefni 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.**