



Fjölbrautaskóli  
Suðurlands  
Vorönn 2022

**RAFL3GD05**  
Raflagnir og efnisfræði  
Námsáætlun

<b>Kennari:</b>	<b>Jóhann Snorri Bjarnason</b>	<b>jsn</b>
<b>Netfang:</b>	<b>johann.bjarna@fsu.is</b>	

### Áfangalýsing:

**Áfanginn er unnin í náinni samvinnu við VSME2GR05 sem hefur nánast sömu áfangalýsingu**

Í þessum áfanga er lögð áhersla á tengingar og efnisval á meðalstórum boðskiptakerfum s.s. tölvukerfi, símalagnir, dyrasímakerfi, loftnetskerfi og ljósleiðara. Einnig verða tengd brunakerfi bæði Analog og rásastýrð. Gerðar verða mælingar og farið í bilanarleit í þessum kerfum.

**Undanfari:** RAFL2GC03

### Markmið áfangans:

Þekkingarviðmið

Nemandi skal hafa aflað sér þekkingar og skilnings á:

- Lagningu bruna og boðskiptalagna.
- Kröfum um frágang á köplum í rennum, bökkum og stigum.
- Uppröðun í tengiskápa.
- Mismunandi gerðum kapla eftir aðstæðum.

Leikniviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- Tengja boðskiptalagnir við krosstengibretti (patcpanil) og annan endabúnað.
- Leggja og tengja tölvu, síma, hljóð, mynd og loftnetslagnir á fagmannlegan hátt.
- Setja upp og tengja mismunandi brunakerfi.

- Finna út bilanir og gera við þær.

#### Hæfniviðmið:

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

- Tengja loftnetskerfi og gera mælingarskýrslu.
- Tengja dyrasímakerfi og mæla út bilanir.
- Tengja boðskiptalagnir og krosstengibretti.
- Gera mælingarskýrslu og útlitsmynd af skáp.
- Geta valið búnað í ljósleiðarakerfi og umgengist búnaðinn af þekkingu.
- Ganga frá lögnum að brunakerfum og viðverukerfum.
- Tengja stjórnstöðvar brunakerfa.

#### Námsefni:

Námsefni frá kennara.

Þar sem áfangalýsing er nánast sú sama og í VSME2GR05 þá verða lagðar aðrar áherslur en upphaflega var lagt upp með í þessum áfanga.

#### Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Vika	Dagsetning	Námsefni - viðfangsefni	Próf og verkefni
1. – 3.	6. – 23. Jan.	Verkefni 1	Verkefni 1 10%
4. – 6.	24. jan. – 13. feb.	Verkefni 2	Verkefni 2 10%
7. – 9.	14. feb. – 6. mars	Verkefni 3	Verkefni 3 15%
10. – 13.	7. mars – 3. apríl	Verkefni 5	Verkefni 5 15%
14.	4. – 9. apríl	Íslandsmót – verkefni undirbúið.	
15.	11. apríl	<b>Páskafri</b>	
14. – 18.	20. apríl – 9. maí	Íslandsmót – verkefni	Verkefni 40%

**Frekari verkefni verða lögð fram eftir þörfum.**

**Sérreglur áfangans:**

**Fyrirkomulag námsmats:**

Námsháttur	Lýsing á námsmati	Vægi
Verkefni	Verkefnaskil og frágangur verkefna	90%
Ástundun	Ástundun, vandvirkni og umgengni um búnað, verkfæri og húsnæði	10%

Nemendur leysa verkefni, skila skýrslum og verkefnum. Öllum verkefnum skal skilað rafrænt á INNU.

Ekki er gert ráð fyrir lokaprófi í þessum áfanga.

***Notkun á tölvu við námið er mikilvæg alla önnina. Notkun á tölvum í leiki eða spjall sem ekki tengjast náminu er ekki liði og jafngildir fjarvist (F). Sama á við um notkun snjallsíma.***

**Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.**

Jóhann Snorri Bjarnason