



Fjölbrautaskóli
Suðurlands
Vorönn 2021

RAFL3GD05

Raflagnir og efnisfræði
Námsáætlun

Kennari:	Jóhann Snorri Bjarnason	jsn
Netfang:	johann.bjarna@fsu.is	

Áfangalýsing:

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 viðverkerfum.
- Tengja stjórnstöðvar brunakerfa.

Námsefni:

Námsefni frá kennara.

Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Vika	Dagsetning	Námsefni - viðfangsefni	Próf og verkefni
1. – 4.	4. – 31. janúar	Kennsla hefst fim. 7. jan. Loftnetskerfi	Verkefni 1 10%
5. – 8.	1. – 28. feb.	Smáspennakerfi	Verkefni 2 20%
9. – 13.	1. – 28. mars	Íslandsmót	Verkefni 3 20%
13.	29. mars	Páskafri hefst mán. 29. mars	
14. – 18.	7. apríl – 9. maí	Ljósleiðarakerfi Sumardagurinn fyrsti 22. apríl Brunakerfi Innbrotakerfi Síðasti kennsludagur fös. 7. maí	Verkefni 4 30%
19. - 20.	10. maí – 22. maí	Lokanámsmat hefst 10. maí Uppstigningardagur 13. maí Sjúkrapróf eru 18. maí Birting námsmats á Innu: 19. maí	

Sérreglur áfangans:

Fyrirkomulag námsmats:

Námsþáttur	Lýsing á námsmati	Vægi
Verkefni	Verkefnaskil og frágangur verkefna	80%
Ástundun	Ástundun, vandvirkni og umgengni um búnað, verkfæri og húsnæði	20%

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