



Fjölbrautaskóli Suðurlands  
Haustönn 2021

## RAFL2GC03

Raflagnir grunndeildar rafiðna

Kennari:	<b>Sigurður Ágúst Pétursson (SÁP)</b> sigurduragust@fsu.is
----------	--

### Áfangalýsing:

Í áfanganum er aðaláhersla á varbúnað, vírsverleika og rafdreifiskápa. Farið er í uppbyggingu á minni húsveitum, staðsetningu á búnaði, lagnaleiðir og brunapéttingar kynntar. Innfeldar og áfelldar lagnir. Farið er í reglugerðarákvæði varnarráðstafana sem varða snerti og brunahættu. Lögð er áhersla á skilning nemanda á varbúnaði, bruna og snertihættu. Nemendur fá þjálfun í notkun mælitækja og lögð er áhersla á fagmannleg vinnubrögð.

**Undanfari:** RAFL1GB03

**Þekkingarviðmið** - nemandi skal hafa aflað sér þekkingar og skilnings á:

- Hættu á skemmdum á búnaði þegar mælitækjum er beitt.
- Reglum um sverleika leiðara miðað við áraun og staðla sem um það gilda.
- Reglum um varnarráðstafanir er varðar snerti og brunahættu.
- Mælitækjum sem notuð eru við bilanaleit.
- Uppbyggingu minni veitna og mikilvægi efnisvals í þær.
- Öryggi þess að hafa skipulag og þrifarlegt á vinnustaðnum.

**Leikniviðmið** - nemandi skal hafa öðlast leikni í:

- Mæla einangrunarbilun og spennur í veitum
- Leggja rör og strengi og ganga frá dreifiskáp.
- Lesa úr uppdráttum og fyrirmælum.
- Tengja ýmsar gerðir fjarrofa.

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

- Leggja raflagnir í minni veitur.
- Vinna eftir fyrirmælum.
- Gera sér grein fyrir röð varnarráðstafana í húsveitum.
- Ákveða vírsverleika lagna.
- Einangra, mæla og finna bilun í húskerfi.

**Námsefni:**

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

**Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:**

Vika	Námsefni (kennslubók)	Verkefni
18.08.-22.08.	Kynning og upprifjun	Unnið að verkefni 1
23.08.-29.08.	Giltleiki tauga og merking þeirra	Verkefni 1 10% Skilaverkefni unnið af neti
30.08.-05.09.	Hættur af völdum rafmagns, „Rjúfa, merkja, prófa „	
06.09.-12.09.	Öryggisráðstafanir og áhrif val yfirstraumsvarna	Verkefni 2 10% Skilaverkefni val búnaðar
13.09.-19.09.	Mælitæki beiting þeirra og hættir sem þau geta valdið á kerfin	
20.09.-26.09.	Gildi skipulags á mælingum og utanum hald gagna	Verkefni 3 15% ( hópaverkefni) Mælingar á mismunandi gerðum kerfa
27.09.-03.10.	Varnarráðstafanir í rafkerfum verkfæri og personubúnaður	
04.10.-10.10.	Bilanaleit	
11.10.-17.10.	Beiting mælitækja við bilanaleitar	Verkefni 4 15% Skýrsla
18.10.-24.10.	Uppbygging minni veitna og hugtök þeim tengdum	
25.10.-30.11.	Uppdrættir og hagnýting þeirra	
01.11.-07.11.	Efnisval í minni veitum	Verkefni 5 25% Greining veitukerfa
08.11.-14.11.	Fyrilestur Vinnueftirlit	
15.11.-21.11.	Unnið að lokaverkefni	
22.11.-28.11.	Lokaverkefni unnið	
29.11.-05.12.	Lokaverkefni skil	Lokaverkefni 6 25%
06.12.-12.12.	Endurvinna og frágangur stofu	Lokaeinkun til nemenda.

**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 bæði í tímum og heima.

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	Lýsing	Vægi
Verkefni 1	Gildleiki tauga	10%
Verkefni 2	Yfirstraumsvarnir og val þeirra miðað við áraun	10%
Verkefni 3	Hópaverkefni; Mælingar og skýrslur Einstaklingsmat, hópamat, sjálfsmat.	15%
Verkefni 4	Val búnaðar miðað við aðstæður	15%
Verkefni 5	Greining veitukerfa	25%
Lokaverkefni 6	Verkefni sem inniheldur efni allra verkefna Í áfanganum.	25%

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

Selfossi 17. ágúst 2021

---

Sigurður Ágúst Pétursson