



Fjölbrautaskóli Suðurlands  
Haustönn 2018

## RAFM1RA05

### Rafmagnsfræði og mælingar

<b>Kennari:</b>	<b>Pór Stefánsson</b>	<b>Sk.st.</b>	<b>P.S</b>
-----------------	-----------------------	---------------	------------

#### Áfangalýsing:

Farið er í helstu hugtök og lögmál rafmagnsfræði jafnstraums. Lögð er áhersla á að nemendur læri að nýta sér þessi lögmál við reikninga og gerðar prófanir á þeim með mælingum í jafnstraumsrásum. Farið er yfir mismunandi gerðir spennugjafa auk þess sem nemendur eiga að þekkja helstu teiknitákn í einföldum jafnstraumsrásum.

**Undanfari:** Enginn

#### Þekkingarviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- Helstu hugtökum s.s. straumur, spenna, viðnám.
- Teiknitáknum fyrir mæla, spennugjafa og ýmsar gerðir viðnáma.
- Helstu lögmálum s.s. Ohms- Kirkhhoffs- og afllögmáli.  
Helstu forskeytum eininga s.s. milli, míkró, nanó o.s.frv.

#### Leikniviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast leikni í:

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- Framkvæma reikninga í einföldum jafnstraums rásum.
- Teikna einfaldar jafnstraumsrásir.
- Notkun fjölsviðsmælis.  
Tenginga á einföldum jafnstraumsrásum.

#### Hæfniviðmið:

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

- Tengja upp einfaldar jafnstraumsrásir eftir teikningu og framkvæma á þeim mælingar. Reiknað einfaldar jafnstraumsrásir og sannprófað niðurstöður með notkun lögmála og/eða mælingum.

**Námsefni:**

**RAFMAGNSFRÆÐI 1 FYRIR FRAMHALDSSKÓLA**

**HÖFUNDAR: EGGERT GAUTUR GUNNARSSON OG EINAR H. ÁGÚSTSSON.**

**MÆLINGAR Í RAFFRÆÐI 1 - 2 - MÆR 102 / 202.**

**HÖFUNDUR: BALDUR GÍSLASON.**

**FORMÚLUR FYRIR RAFIÐNIR.**

**ÞÝÐANDI: SIGURÐUR P. GUÐNASON**

**Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:**

Vika nr	Dagsetning	Námsefni - viðfangsefni
34	20. – 26. ágúst	1. Kynning og undirb. á áfanganum, einingar
35	27. ágúst – 2. sept.	Merkingar á viðnámmum, litakóði
36	3. sept. – 9. sept.	1 og 4. KAFLI.
37	10. – 16. september	5. KAFLI.
38	17. – 23. september	6. KAFLI.
39	24. – 30. september	6. KAFLI.
40	1. – 7. október.	8. KAFLI / MÆLINGAR
41	8. – 14. október.	8. KAFLI
42	15. – 17. október.	8. KAFLI / MÆLINGAR
43	22. – 28. október	8. KAFLI
44	29. okt – 4. nóv.	8. KAFLI / MÆLINGAR
45	5. – 11. nóvember.	9. KAFLI
46	12. – 18. nóvember	10. KAFLI
47	19. – 25. nóvember	12. KAFLI
48	26. nóv – 2. des.	Upprifjun / MÆLINGAR
49	3. – 9. desember	Upprifjun

**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 reikna ýmis dæmi á önninni bæði í tímum og heimaæmi. Skyndipróf verða haldin u.þ.b. einu sinni í mánuði og mun útkoma úr þeim verða höfð til hliðsjónar við ákvörðun á vetrareinkunn.

Nemendur skulu skila skýrslum um öll verkefni sem þeir vinna í mælingum. Valdar skýrslur skulu vera á tölvutæku formi og skilað í Moodle kennslukerfinu. Þau sem ná 75% í vetrareinkun eða meira þurfa ekki að taka próf heldur fá þau sjálfkrafa 8, 9 eða 10 í einkunn eftir atvikum. ***Nemanda verður vísað úr tíma og telst hann vera fjarverandi ef hann mætir án kennslubókar, reiknivélar eða skriffæra laus.***

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

**Selfossi 17. ágúst 2018**

---

**Þór Stefánsson**