



Fjölbrautaskóli Suðurlands  
Haustönn 2020

## RAFM1GR05

### Rafmagnsfræði og mælingar

<b>Kennari:</b>	<b>Grímur Lúðvíksson / Þór Stefánsson</b>	<b>Sk.st.</b>	<b>G.L/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.**

**Aðgengileg á [rafbok.is](http://rafbok.is)**

FORMÚLUR FYRIR RAFIÐNIR.

Pýðandi: **Sigurður H. Pétursson**

**Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:**

Vika nr	Dagsetning	Námsefni - viðfangsefni
35	24 – 30. ágúst	1. Kynning og undirb. á áfanganum
36	31. ágúst – 6. sept	Mælieiningar, milli, míkró, kíló, mega
37	7. – 13. september.	1 og 4. KAFLI.
38	14. – 20. september	5. KAFLI. Skyndipróf 1
39	21. – 27. september	6. KAFLI.
40	28. sept. – 4. október	Litakvóti viðnáma
41	5. – 11. október.	8. KAFLI / MÆLINGAR
42	12. – 18. október.	8. KAFLI Skyndipróf 2
43	19. – 25. október.	8. KAFLI / MÆLINGAR
44	26. okt – 1. nóv.	8. KAFLI
45	2. – 8. nóvember.	8. KAFLI / MÆLINGAR
46	9. – 15. nóvember.	9. KAFLI Skyndipróf 3
47	16. – 22. nóvember	10. KAFLI
48	23. – 29. nóvember	12. KAFLI
49	30. nóv – 6. des.	Upprifjun Skyndipróf 4

**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 heimaðæmi. Skyndipróf verða haldin u.þ.b. einu sinni í mánuði og mun útkoma úr þeim verða höfð til hliðsjónar við útreikninga á vetrareinkunn. Ásamt skilaverkefnum

*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 2020**

---

**Grímur Lúðvíksson / Þór Stefánsson**