



Fjölbrautaskóli Suðurlands
Haustönn 2019

RAFM1MG05

Rafmagnsfræði og mælingar

Kennari:	Borgþór Helgason	Sk.st.	B.H
-----------------	-------------------------	---------------	------------

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.

FORMÚLUR FYRIR RAFIÐNIR.

HÖFUNDUR: FRANK FOSBÆK.

Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Vika nr	Dagsetning	Námsefni - viðfangsefni
33	19. – 24. ágúst	1. Kynning og undirb. á áfanganum
34	22. – 26. ágúst	Mælieiningar, milli, míkro, kíló, mega
35	29. ágúst – 2. sept	1 og 4. KAFLI.
36	5. – 9. september	5. KAFLI. Skyndipróf 1
37	12. – 16. september	6. KAFLI.
38	19. – 23. september	Litakvóti viðnáma
39	26. – 30. september	8. KAFLI / MÆLINGAR
40	3. – 7. október.	8. KAFLI Skyndipróf 2
41	12. – 16. október.	8. KAFLI / MÆLINGAR
42	17. – 21. október.	8. KAFLI
43	24. – 28. október.	8. KAFLI / MÆLINGAR
44	31. okt. – 4. nóv.	9. KAFLI Skyndipróf 3
45	7. nóv. – 11. nóv	10. KAFLI
46	14. nóv – 18. nóv	12. KAFLI
47	21. nóv – 25. nóv	Upprifjun / MÆLINGAR
48	28. nóv – 2. 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 ákvörðun á lokaeinkunn.

Nemendur skulu skila skýrslum um öll verkefni sem þeir vinna í mælingum. Valdar skýrslur skulu vera á tölvutæku formi og skilað í Moodle kennslukerfinu. Símat verður notað við útreikninga á lokaeinkunn. Þrjú bestu skyndiprófin gilda við útreikninga á lokaeinkunn auk 75% af heimaðæmum og tímaverkefnum.

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 18. ágúst 2019

Borgþór Helgason