



Fjölbrautaskóli Suðurlands
Haustönn 2021

RAFM2GC05

Rafmagnsfræði

Kennari:	Jóhann Snorri Bjarnason	Sk.st.	JSN
-----------------	--------------------------------	---------------	------------

Áfangalýsing:

Lögð er áhersla á að nemendur fái þjálfun í reikningum á RLC-rásum varðandi riðstraumsviðnám, samviðnám, spennuföll og fasvik bæði í hliðtengdum og raðtengdum rásum. Læri um desebel útreikninga og notkun þeirra. Læri um helstu síur og hvernig hægt er að búa þær til úr RLC-rásum og framkvæma reikninga á þeim. Auk þess skulu nemendur kynnast umhverfisháðum viðnánum og táknum fyrir þau. Nemendur framkvæma einnig mælingar á síum og öðrum RLC rásum bæði með hjálp mælitækja og hermiforrits.

Undanfari: RAFM2GB05

Þekkingarviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast sér þekkingu og skilning á:

- Hvernig riðstraumrásir með spólum og þéttum hegðar sér við breytilega tíðni.
- Virkni helstu sía.
- Virkni umhverfisháðra viðnáma.
- Desebel útreikningum og logarithmiskum kvarða.

Leikniviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- Framkvæma alla helstu reikninga í rað- og hliðtengdum RLC-rásum.
- Segja til um hvernig viðám og fasvik svona rása breytist með tíðni.
- Tengja og mæla í RLC-rásum.
- Reikna/hanna einfaldar síur.

Hæfniviðmið:

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

- Tengja eftir teikningu og mæla í RLC-rásum bæði raðtengdum og hliðtengdum.
- Hanna einfaldar síur með þéttum viðnánum og spólum og gera á þeim mælingar.

- Gera mælingar á RLC- rásum yfir ákv. tíðnisvið og geta sett niðurstöður fram í desebelum og í logaritmiskum kvarða.
- Nýta sér hermiforrit til mælinga á rásum. • geta sett niðurstöður mælinga fram í skýrsluformi.

Námsefni: Rafbók RAF303
Ítarefni frá kennara

Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Dæmi:

Vika nr	Dagsetning	Námsefni - viðfangsefni	Próf og verkefni
34	23. – 27. ágúst	Upprifjun AC	
35	30. – 3. september	Upprifjun hornaföll	Verkefni
36	6. – 10. september	Raðtengdar RLC rásir	
37	13. – 17. september	Raðtengdar RLC rásir	Verkefni
38	20. – 24. september	Hliðtengdar RLC rásir	Próf
39	27. – 1. október	Hliðtengdar RLC rásir	Verkefni
40	4. – 8. október	Samsettar RLC rásir	
41	11. – 15. október	Samsettar RLC rásir	Verkefni
42	18. – 22. október	Samsettar RLC rásir	Verkefni
43	25. – 29. október	Síur	Próf
44	1. – 5. nóvember	Síur	Verkefni
45	8. – 12. nóvember	Desebel	
46	15. – 19. nóvember	Desebel	Verkefni
47	22. – 26. nóvember	Umhverfisáð viðnám	Verkefni
48	29. – 3. desember	Upprifjun	Verkefni
49	6. – 10. desember	Upprifjun	Próf

Fyrirkomulag námsmats:

Nemendur leysa verkefni, skila skýrslum og verkefnum. Öllum verkefnum skal skilað rafrænt á INNU.

Þeir nemendur sem ná yfir 7,5 í vetrareinkun þurfa ekki að taka lokapróf.

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