



Fjölbrautaskóli Suðurlands
Haustönn 2020

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
35	24. – 28. ágúst	Upprifjun	
36	31. – 4. september	Kafli 1	Verkefni
37	7. – 11. september	Kafli 1	Verkefni
38	14. – 18. september	Kafli 2	Verkefni
39	21. – 25. september	Kafli 2	Verkefni
40	28. – 2. október	Kafli 3	Verkefni
41	5. – 9. október	Kafli 3	Verkefni
42	12. – 16. október	Kafli 3	Verkefni
43	19. – 23. október	Kafli 4	Verkefni
44	26. – 30. október	Kafli 4	Verkefni
45	2. – 6. nóvember	Kafli 4	Verkefni
46	9. – 13. nóvember	Desebel	Verkefni
47	16. – 20. nóvember	Desebel	Verkefni
48	23. – 27. nóvember	Viðnám	Verkefni
49	30. – 4. desember	Upprifjun	

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