



Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2026

RAFM2GB05

Kennari	Davíð Ásgeirsson, david.asgeirsson@fss.is Hlynur Heimisson, hlynur.heimisson@fss.is Karl Krisitinn Þórhallsson, karl.thorhallsson@fss.is	  
Viðtalstími	Davíð: Miðvikudaga 11:20-12:00 Hlynur: Fimmtudaga 10:10-10:50 Karl: mánudaga 8:15-9:55	
Námsefni	Rafmagnsfræði www.rafbok.is	
Áfangalýsing	Farið er í hvernig riðstraumur verður til og hegðar sér auk helstu spennu/straum gilda í riðstraum. Farið í helstu hugtök og lögmál rafmagnsfræði riðstraums. Lögð áhersla á að nemendur geti nýtt sér þessi lögmál til lausna á verkefnum bæði í reikningi og með mælingum. Farið er í helstu teiknitákn í riðstraumsrásum með þéttum, spólum og viðnámum. Nemendur læri hvað fasvik er og geti reiknað það, mælt og leiðrétt. Kennd er notkun helstu mælitækja í riðstraum svo sem sveiflusjá og tíðnigjafa auk þess sem nemendur skulu læra að nýta sér hermiforrit til mælinga.	
Námsmat og vægi námsmatsþátta	Til að ná áfanga þarf að ná 4,5 úr lokaprófi til að fá vinnueinkunn metna. Að uppfylltum eftirfarandi skilyrðum getur nemandi áunnið sér rétt til að láta vinnueinkunn gilda sem lokaekinn í áfanganum: Færri en 10 fjarvistir í raunmætingu og vetrareinkunn 8,5 eða hærri. Athugið að ekki skiptir máli hver er ástæða fjarvistar (veikindi, þar með talin vottorð, leyfi eða annað).	
	Símatsáfangi ☐	Lokapróf ☐ Sleppikerfi ☒
	Heiti	Vægi
	Tíma/heimaverkefni	10%
	Kaflapróf	40%
Lokapróf	50%	
Reglur áfanga	Notkun á snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara. Ef tölvuleikir eru spilaðir í tíma er nemandi vísað út með fjarvist. Skiladagssetningar koma fram á inna.is Ekki er tekið við verkefnum seinna en 4 dögum eftir skiladagssetningu.	
Annað sem kennari vill láta koma fram	Umkvörtun vegna vitlaust skráðrar mætingar þarf að berast kennara innan viku.	

Þekking	Leikni
Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á: • helstu lögmálum í riðstraumsrásum svo sem spanlögmáli Faradeys og Lenz lögmáli. • helstu lögmálum segulmagns • helstu gildum sem notuð eru svo sem toppgildi, virkt gildi, meðalgildi. • teiknitáknum í span- og rýmdarrásum. • helstu reikningum í riðstraumsrásum. • fasviki.	Nemandi skal hafa öðlast leikni í að: • reikna einfaldar riðstraumsrásir með rýmd og spani. • nota helstu mælitæki fyrir riðstraumsrásir. • teikna og tengja einfaldar riðstraumsrásir.
Hæfni	
Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að: • tengja einfaldar riðstraumsrásir eftir teikningum og framkvæma á þeim mælingar. • reikna einfaldar riðstraumsrásir og sannprófa niðurstöður með lögmálum og/eða mælingum • tengja einfaldar rásir þar sem segulmagn er notað. • tengja og framkvæma mælingar á riðstraumsrásum með hjálp hermiforrits. • skrifa skýrslu um mælingar og niðurstöður þeirra.	

Vinnuáætlun		
Tímasókn	16 vikur x 4 klst.	64 klst.
Heimavinna	16 vikur x 2 klst.	32 klst.
Undirbúningur f. kaflapróf	3 x 2 klst.	6 klst.
Undirbúningur f. lokapróf	12 klst.	12 klst.
Lokapróf	2 klst.	2 klst.
Alls		116 klst. = 5 ein*

Virðing, samvinna og árangur

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 6.-9. janúar	Upprifjun	
2. vika 12.-16. janúar	RAM 11: 11.kafli Rafhlöð	
3. vika 19.-23. janúar	RAM 11: 11.kafli Rafhlöð	
4. vika 26.-30. janúar	RAM 12: 12.kafli Spennugjafar	Verkefni
5. vika 2.-6. febrúar	RAM 12: 12.kafli Spennugjafar	Verkefni
6. vika 9.-13. febrúar	RAM 13: 13.kafli Segulmagn	Próf/verkefni
7. vika 16.-20. febrúar <i>Uppbrotsdagur 18. feb</i>	RAM 13: 13.kafli Segulmagn	Verkefni
8. vika 23.-27. febrúar <i>Vetrarleyfi 27. feb</i>	RAM 14: 14.kafli Rafsegulmagn	Verkefni
9. vika 2.-6. mars <i>Námsmatsdagur 2. mars</i>	RAM 14: 14.kafli Rafsegulmagn.	Verkefni
10. vika 9.-13. mars	Rafmagnshefti. Riðstraumsrásir. 15.kafli Riðstraumur.	Verkefni
11. vika 16.-20. mars	Rafmagnshefti. Rýmdarálag. 15.kafli Riðstraumur.	Próf/verkefni
12. vika 23.-27. mars <i>Starfshlaup 27. mars</i>	Rafmagnshefti. Spanálag og aflmæling. 15.kafli Riðstraumur.	Verkefni
13. vika 6.-10. apríl <i>Annar í páskum 6. apríl</i>	Rafmagnshefti. Raðtengingar. 15.kafli Riðstraumur.	Verkefni
14. vika 13.-17. apríl	Rafmagnshefti. Raðtengingar. 15.kafli Riðstraumur.	Próf/verkefni
15. vika 20.-24. apríl <i>Sumard. fyrsti 23. apríl</i>	Rafmagnshefti. Hliðtengingar.1 5.kafli Riðstraumur.	Verkefni
16. vika 27. apríl-1. maí <i>Dimissio 30. apríl</i>	Rafmagnshefti. Hliðtengingar. 15.kafli Riðstraumur.	Verkefni
17. vika 4.-8. maí <i>Stoðdagur 8. maí</i>	Upprifjun	Próf/verkefni

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Davíð Ásgeirsson, Hlynur Heimisson, Karl K. Þórhallsson