




Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2024

RAFM2GB05

Kennari	Garðar Þór Garðarsson, Gardar.Gardarsson@fss.is Davíð Ásgeirsson, David.Asgeirsson@fss.is, www.rafbok.is Karl Kristinn Þórhallsson, Karl.Thorhallsson@fss.is	  
Viðtalstími	Garðar Mánudaga frá 13:00 til 13:40 Davíð þriðjudaga frá 13:00 til 13:40 Karl þriðjudag frá 9:15 til 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 fassvik er og geti reiknað það, mælt og leiðrétt. Kennendur 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 lokaeinkunn í áfanganum:	
	Símatsáfangi <input type="checkbox"/>	Lokapróf <input checked="" type="checkbox"/>
	Sleppikerfi <input type="checkbox"/>	
	Heiti	Vægi
	Tímaverkefni	10%
	Kaflapróf	40%
	Lokapróf	50%
Reglur áfanga	Notkun á snjallsímum er ekki leyfileg í tímum.	

Þekking	Leikni
<p>Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reikna einfaldar riðstraumsrásir með rýmd og spani. • nota helstu mælitæki fyrir riðstraumsrásir. • teikna og tengja einfaldar • riðstraumsrásir.
	
Hæfni	
<p>Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 fein*

Virðing, samvinna og árangur

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 4. - 14. janúar	Upprifjun RAM 11: 11.kafli Rafhlöð	
2. vika 15. - 21. janúar	RAM 11: 11.kafli Rafhlöð	
3. vika 22. - 28. janúar	RAM 11: 11.kafli Rafhlöð	
4. vika 29. janúar - 4. febrúar	RAM 12: 12.kafli Spennugjafar	Verkefni
5. vika 5. - 11. febrúar	RAM 12: 12.kafli Spennugjafar	Verkefni
6. vika 12. - 18. febrúar	RAM 13: 13.kafli Segulmagn	Próf/verkefni
7. vika 19. - 25. Febrúar <i>Þemadagur</i>	RAM 13: 13.kafli Segulmagn	Verkefni
8. vika 26. febrúar - 3. Mars <i>Námsmatsdagur</i>	RAM 14: 14.kafli Rafsegulmagn.	Verkefni
9. vika 4. - 10. mars <i>Miðannarmat</i>	RAM 14: 14.kafli Rafsegulmagn.	Verkefni
10. vika 11. - 17. mars	Rafmagnshefti. Riðstraumsrásir. 15.kafli Riðstraumur.	Verkefni
11. vika 18. - 24. mars <i>Starfshlaup – Páskafrí hefst</i>	Rafmagnshefti. Rýmdarálag. 15.kafli Riðstraumur.	Próf/verkefni
12. vika 2. - 7. apríl	Rafmagnshefti. Spanálag og aflmæling. 15.kafli Riðstraumur.	Verkefni
13. vika 8. - 14. apríl	Rafmagnshefti. Raðtengingar. 15.kafli Riðstraumur.	Verkefni
14. vika 15. - 21. apríl	Rafmagnshefti. Raðtengingar. 15.kafli Riðstraumur.	Próf/verkefni
15. vika 22. - 28. apríl <i>Sumardagurinn fyrsti</i>	Rafmagnshefti. Hliðtengingar. 15.kafli Riðstraumur.	Verkefni
16. vika 29. apríl - 5. maí	Rafmagnshefti. Hliðtengingar. 15.kafli Riðstraumur.	Verkefni
17. vika 6. – 10. maí	Upprifjun	Próf/verkefni

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Garðar Þór Garðarsson,

Davíð Ásgeirsson og Karl Kristinn Þórhallsson