



Náms- og kennsluáætlun - Haustönn 2024

RAFM2GB05

Kennari	Karl Kristinn Þórhallsson, karl.thorhallsson@fss.is	
Viðtalstími	mánudaga 10:20-11:00	
Námsefni	Rafmagnsfræði og mælingar inn á rafbok.is	
Áfangalýsing	<p>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. Kennend er notkun helstu mælitækja í riðstraum svo sem sveiflusjá og tíðnigjafa auk þess sem nemendur skulu læra að nýta sér hermiforrit til mælinga.</p>	
Námsmat og vægi námsmatsþátta	<p>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: Færri en 10 fjarvistir í raunmætingu og vetrareinkunn 8,0 eða hærri. Athugið að ekki skiptir máli hver ástæða fjarvistarinnar er (veikindi, þar með talin vottorð, leyfi eða annað)</p>	
	Símatsáfangi <input type="checkbox"/>	Lokapróf <input type="checkbox"/>
	Heiti	Vægi
	Tímaverkefni/Heimavinna	10%
	Kaflapróf	40%
	Lokapróf	50%
Reglur áfanga	Notkun á snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara.	

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 Lenzlögmáli. • 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/eðamælingum. • 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	4 x 3 klst.	12 klst.
Undirbúningur f. lokapróf	8 klst.	8 klst.
Lokapróf	2 klst.	2 klst.
Alls		118 klst. = 5 fein

Virðing, samvinna og árangur

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 19. - 23. ágúst	Upprifjun RAM 11: 11.kafli Rafhlöð	
2. vika 26. - 30. ágúst	RAM 11: 11.kafli Rafhlöð	Verkefni
3. vika 2. - 6. september	RAM 11: 11.kafli Rafhlöð	Verkefni
4. vika 9. - 13. september	RAM 12: 12.kafli Spennugjafar	Verkefni
5. vika 16. - 20. september	RAM 12: 12.kafli Spennugjafar	Próf/verkefni
6. vika 23. - 27. september	RAM 13: 13.kafli Segulmagn	Verkefni
7. vika 30. september - 4. október	RAM 13: 13.kafli Segulmagn	Verkefni
8. vika 7. - 11. október <i>Námsmatsdagur</i>	RAM 14: 14.kafli Rafsegulmagn.	Verkefni
9. vika 14. - 18. október <i>Miðannarmat</i>	RAM 14: 14.kafli Rafsegulmagn.	Verkefni
10. vika 21. - 24. október <i>Vetrarleyfi 25. okt.</i>	Rafmagnshefti. Riðstraumsrásir. 15.kafli Riðstraumur.	Verkefni
11. vika 29. október - 1. nóvember <i>Vetrarleyfi 28. okt.</i>	Rafmagnshefti. Rýmdarálag. 15.kafli Riðstraumur.	Verkefni
12. vika 4. - 8. nóvember	Rafmagnshefti. Spanálag og aflmæling. 15.kafli Riðstraumur.	Verkefni
13. vika 11. - 15. nóvember	Rafmagnshefti. Raðtengingar. 15.kafli Riðstraumur.	Próf/verkefni
14. vika 18. - 22. nóvember	Rafmagnshefti. Raðtengingar. 15.kafli Riðstraumur.	Verkefni
15. vika 25. - 29. nóvember	Rafmagnshefti. Hliðtengingar. 15.kafli Riðstraumur.	Verkefni
16. vika 2. - 6. desember	Rafmagnshefti. Hliðtengingar. 15.kafli Riðstraumur.	Próf/verkefni

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Karl K. Þórhallsson