





Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2023


RAFM2GB05

Kennari	Davíð Ásgeirsson, david.asgeirsson@fss.is Hlynur Heimisson, hlynur.heimisson@fss.is	 
Viðtalstími	Hlynur mánudaga kl. 10:25, Davíð 10:25 þriðjudaga Á kennarastofu	
Námsefni	Rafmagnsfræði www.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 viðnánum. 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	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).		
	Símatsáfangi <input type="checkbox"/>	Lokapróf <input type="checkbox"/>	Sleppikerfi <input checked="" type="checkbox"/>
	Heiti		Vægi
	Tímaverkefni/heimaverkefni		10%
	Könnunarpróf og mælingar		40%
Lokapróf		50%	

Reglur áfanga	Notkun á snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara.
----------------------	---

Annað sem kennari vill láta koma fram	
--	--

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 5. - 15. janúar	Rafmagnshefti. Spennugjafar 12. kafli Riðstraumur	
2. vika 16. - 22. janúar	Rafmagnshefti. Spennugjafar 12. kafli Riðstraumur	Verkefni
3. vika 23. - 29. janúar	Rafmagnshefti. Spennugjafar 12. kafli Riðstraumur	Verkefni
4. vika 30. janúar - 5. febrúar	Rafmagnshefti. Spennugjafar 12. kafli Riðstraumur	Próf/verkefni
5. vika 6. - 12. febrúar	Rafmagnshefti. Segulmagn 13. kafli Riðstraumur	Verkefni
6. vika 13. - 19. febrúar	Rafmagnshefti. Segulmagn 13. kafli Riðstraumur	Verkefni
7. vika 20. - 26. febrúar	Rafmagnshefti. Rafsegulmagn 14. kafli Riðstraumur	Verkefni
8. vika 27. febrúar - 5. mars	Rafmagnshefti. Rafsegulmagn 14. kafli Riðstraumur	Verkefni
9. vika 6. - 12. Mars <i>Miðannarmat</i>	Rafmagnshefti. Riðstraumsrásir 15. kafli Riðstraumur	Próf/verkefni
10. vika 13. - 19. mars	Rafmagnshefti. Rýmdarálag 15. kafli Riðstraumur	Verkefni
11. vika 20. - 26. mars	Rafmagnshefti. Spanálag og aflmæling 15. kafli Riðstraumur	Verkefni
12. vika 27. mars - 2. apríl <i>Starfshlaup - Páskafri</i>	Rafmagnshefti. Raðtengingar 15. kafli Riðstraumur	Próf/verkefni
13. vika 11. - 16. apríl	Rafmagnshefti. Raðtengingar 15. kafli Riðstraumur	Verkefni
14. vika 17. - 23. apríl <i>Sumardagurinn fyrsti</i>	Rafmagnshefti. Hliðtengingar 15. kafli Riðstraumur	Verkefni
15. vika 24. - 30. apríl	Rafmagnshefti. Hliðtengingar 15. kafli Riðstraumur	Próf/verkefni
16. vika 1. - 10. maí	Upprifjun	

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Davíð Ásgeirsson og Hlynur Heimisson