

**Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2021****RAFM2GB05**

Kennari	Garðar Þór Garðarsson. gardar.gardarsson@fss.is Hlynur Heimisson hlynur.heimisson@fss.is
Viðtalstími	Garðar mánudögum kl: 8.05-8.45 Hlynur föstudögum kl: 11:25-12:15
Kennsluefni	Rafmagnsfræði 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.

Vinnuáætlun		
Tímasókn	15 vikur x 4 klst	60 klst
Heimavinna	15 vikur x 2 klst	30 klst
Undirbúningur f. kaflapróf	4 x 3 klst	12 klst
Upptaka á kaflaprófi	2 klst	2 klst
Lokapróf	5 klst	5 klst
Alls		109 klst = 3ein = 5 fein

Reglur áfanga	Slökkt skal vera á farsímum í kennslustund nema unnið sé með snjalltæki í verkefni. Mæta með vasareikni og rúðustrikuð blöð.
----------------------	--

Annað sem kennari vill láta koma fram	Ath. Umhvörtun vegna fjarvista eru tveir dagar!
--	---

Fjölbrautaskóli Suðurnesja

Þekking 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	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.
Leikni Nemandi skal hafa öðlast leikni í að: • reikna einfaldar riðstraumsrásir með rýmd og spani. • nota helstu mælitæki fyrir riðstraumsrásir. • teikna og tengja einfaldar riðstraumsrásir.	

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).
---	---

Heiti	Vægi
Tímadæmi/heimavinna	10%
Könnunarpróf og mælingar	40%
Lokapróf	50%

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 6. - 8. janúar	RAM 11: 11.kafli Rafhlöð	
2. vika 11. - 15. janúar	RAM 11: 11.kafli Rafhlöð	Verkefni
3. vika 18. - 22. janúar	RAM 12: 12.kafli Spennugjafar	Verkefni
4. vika 25. - 29. janúar	RAM 12: 12.kafli Spennugjafar	Próf/verkefni
5. vika 1. - 5. febrúar	RAM 13: 13.kafli Segulmagn	Verkefni
6. vika 8. - 12. febrúar	RAM 13: 13.kafli Segulmagn	Verkefni
7. vika 15. - 19. febrúar	RAM 14: 14.kafli Rafsegulmagn.	Verkefni
8. vika 22. – 26. febrúar	RAM 14: 14.kafli Rafsegulmagn.	Verkefni
9. vika 1. - 5. mars	Rafmagnshefti. Riðstraumsrásir. 15.kafli Riðstraumur.	Próf/verkefni
10. vika 8. - 12. mars	Rafmagnshefti. Rýmdarálag. 15.kafli Riðstraumur.	Verkefni
11. vika 15. - 19. mars	Rafmagnshefti. Spanálag og aflmæling. 15.kafli Riðstraumur.	Verkefni

Virðing, samvinna og árangur

12. vika 22. - 26. mars Páskafri	Rafmagnshefti. Raðtengingar. 15.kafli Riðstraumur.	Próf/verkefni
13. vika 6. - 9. apríl	Rafmagnshefti. Raðtengingar. 15.kafli Riðstraumur.	Verkefni
14. vika 12. - 16. apríl	Rafmagnshefti. Hliðtengingar. 15.kafli Riðstraumur.	Verkefni
15. vika 19. - 23. apríl Sumard. fyrsti	Rafmagnshefti. Hliðtengingar. 15.kafli Riðstraumur.	Próf/verkefni
16. vika 26. - 30. apríl	Upprifjun	
17. vika 3. - 6. maí		

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Garðar Þór Garðarsson og Hlynur Heimisson