



Náms- og kennsluáætlun - Haustönn 2022


RAFM1GA05

Kennarar	Garðar Pór Garðarsson. gardar.gardarsson@fss.is Hlynur Heimisson. hlynur.heimisson@fss.is	 
Viðtalstími	Garðar miðvikudagar kl: 8.15-8.55 Hlynur miðvikudagar kl: 12.00-14.40	
Námsefni	Efni frá kennara, rafbok.is	
Áfangalýsing	Í þessum áfanga er fjallað um grundvallarhugtök og lögmál rafmagnsfræði jafnstraums. Kynnt eru Ohms lögmál, lögmál Kirchoffs, lögmál Jouls og lögmál um afl og orku og virkni þessara lögmála prófuð í mælingarverkefnum. Hugtökin straumur, spenna, viðnám, afl og orka eru kynnt og lögð til grundvallar þess að nemandi geti reiknað út og staðfest með mælingum strauma, spennuföll og viðnám í jafnstraumsrásum. Fjallað er um mismunandi spennugjafa s.s. rafhlöður og jafnspennugjafa. Þá er farið í merkingar og teiknitákn fyrir viðnám.	

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 8 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	
	Tíma/heimaverkefni	20%
	Hlutapróf og mælingar	30%
	Lokapróf	50%

Reglur áfanga	Notkun á snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara. Mæta þarf með reiknivél (ekki síma) og rúðustrikuð blöð.
----------------------	---

Annað sem kennari vill láta koma fram	Mikilvægt er að mæta vel í tíma til að klára verkleg verkefni sem lögð verða fyrir.
--	---

Þekking	Leikni
<p>Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Helstu hugtökum, s.s. straumi, spennu og viðnámi. • Teiknitáknum fyrir mæla, spennugjafa og ýmsar gerðir viðnáma. • Helstu lögmálum, s.s. Ohms- Kirkhoffs- og afllögmáli. • Helstu forskeytum eininga, s.s. milli, míkró, nanó o.s.fr 	<p>Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Framkvæma reikninga í einföldum jafnstraumsrásum. • Teikna einfaldar jafnstraumsrásir. • Nota fjölsviðsmæli. • Tengja einfaldar jafnstraumsrásir.
	
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 jafnstraumsrásir eftir teikningu og framkvæma mælingar á þeim. • Reikna einfaldar jafnstraumsrásir og sannprófa niðurstöður með notkun lögmála og/eða mælingum. 	

Vinnuáætlun - Dæmi með símati		
Tímasókn	16 x 4 klst.	64 klst.
Undirbúningur f. tíma	16 x 2 klst.	32 klst.
Undirbúningur f. hlutapróf	5 x 2 klst.	10 klst.
Undirbúningur f. Lokapróf	10 klst.	10 klst.
Lokapróf	2 klst.	2 klst.
Alls		118 klst = 5 feim

Virðing, samvinna og árangur

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 19. - 26. ágúst	RAM 01: Rafmagnsfræði - Inngangur. Verkefni/spurningar. 1 til 14.	1. Heimavinna
2. vika 29. ágúst - 2. september	RAM 02:Rafkerfi. Verkefni/spurningar 2.1 til 2.32	
3. vika 5. - 9. september	RAM 02:Rafkerfi. Verkefni/spurningar 2.1 til 2.32	2. Heimavinna
4. vika 12. - 16. september	RAM 03: Rafleiðarar Verkefni/spurningar 3.1 til 3.10	Próf 1.
5. vika 19. - 23. september	RAM 04: Viðnám – Tilraun 1 viðnámsmæling Verkefni/spurningar 4.1 til 4.11	3. Heimavinna Skýrsluskil
6. vika 26. sept. - 30. september	RAM 05: Ohms lögmál Verkefni/spurningar 5.1 til 5.12	Próf 2
7. vika 3. - 7. október	RAM 06: Spennufall Tilraun 2 Spennumæling Verkefni/spurningar 6.1 til 6.12	4. Heimavinna Skýrsluskil
8. vika 10. – 14. október <i>Miðannarmat 11. okt.</i>	RAM 07: Val á rafleiðurum Verkefni/spurningar 7.1 til 7.12	
9. vika 17. - 21. október	RAM:08 Lögmál Kirchoffs Verkefni/spurningar 8.1 til 8.50	Heimavinna Próf 3
10. vika 24. - 28. október <i>Vetrarleyfi 24. og 25. okt.</i>	RAM:08 Lögmál Kirchoffs Verkefni/spurningar 8.1 til 8.50	5. Heimavinna
11. vika 31. okt. - 4. nóvember	RAM:08 Lögmál Kirchoffs Verkefni/spurningar 8.1 til 8.50	5. Heimavinna
12. vika 7. - 11. nóvember	RAM:09 Rafmagnsafl Verkefni/spurningar 9.1 til 9.12 Tilraun 3 Straummæling	Próf. 4 H.vinna. Skýrsluskil
13. vika 14. - 18. nóvember	RAM:10 Raforka vinna Verkefni/spurningar 10.1 til 10.17	Skýrsluskil/
14. vika 21. - 25. nóvember	RAM:11 Rafhlöð Verkefni/spurningar 11.1 til 11.18	
15. vika 28. nóv. - 2. desember	RAM:12 Spennugjafar Verkefni/spurningar 12:1 til 12:18	Próf 5
16. vika 5. – 7. desember	Upprifjun.	

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Garðar Þór Garðarsson.

Hlynur Heimisson.