



## Náms- og kennsluáætlun - Haustönn 2021

### RAFM1GA05

<b>Kennari</b>	Hlynur Heimisson – <a href="mailto:Hlynur.heimisson@fss.is">Hlynur.heimisson@fss.is</a> Garðar Þór Garðarsson <a href="mailto:garðar.gardarsson@fss.is">garðar.gardarsson@fss.is</a>
<b>Viðtalstími</b>	Hlynur, föstudögum kl. 11:10-11:50 Garðar, miðvikudögum kl. 8:15-8:55
<b>Námsefni</b>	Rafmagnsfræði <b>Rafbók.is</b> Kafli RAM01 til RAM12
<b>Áfangalýsing</b>	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.

<b>Námsmat og vægi námsmatsþátta</b>	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 lokaekinn í áfanganum: Færri en 8 fjarvistir í raunmætingu og vetrareinkunn 8,5 eða hærri. Athugið að ekki skiptir máli hver ástæða fjarvistarinnar er (veikindi, þar með talin vottorð, leyfi eða annað).
	<b>Símatsáfangi</b> <input type="checkbox"/> <b>Lokapróf</b> <input type="checkbox"/> <b>Sleppikerfi</b> <input checked="" type="checkbox"/>

Heiti	Vægi
Tímadæmi/heimavinna	20%
Könnunarpróf og mælingar	30%
Lokapróf	50%

<b>Reglur áfanga</b>	Notkun á snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara. Mæta með vasareikni og rúðustrikuð blöð.
----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Þekking	Leikni
<p><b>Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Helstu hugtökum, s.s. straumi, spennuog viðnámi.</li> <li>• Teiknitáknum fyrir mæla, spennugjafa og ýmsar gerðir viðnáma.</li> <li>• Helstu lögmálum, s.s. Ohms- Kirkhoffs- og afllögmáli.</li> <li>• Helstu forskeytum eininga, s.s. milli, míkro, nanó o.s.frv</li> <li>•</li> </ul>	<p><b>Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Framkvæma reikninga í einföldum jafnstraumsrásum.</li> <li>• Teikna einfaldar jafnstraumsrásir.</li> <li>• Nota fjölsviðsmæli.</li> <li>• Tengja einfaldar jafnstraumsrásir.</li> </ul>
	
<p><b>Hæfni</b></p> <p><b>Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tengja einfaldar jafnstraumsrásir eftir teikningu og framkvæma mælingar á þeim.</li> <li>• Reikna einfaldar jafnstraumsrásir og sannprófa niðurstöður með notkun lögmála og/eða mælingum.</li> </ul>	

Vinnuáætlun - Lokapróf		
<b>Tímasókn</b>	15 vikur x 4 klst.	60 klst.
<b>Heimavinna</b>	15 vikur x 2 klst.	30 klst.
<b>Undirbúningur f. kaflapróf</b>	6 x 1 klst.	6 klst.
<b>Undirbúningur f. lokapróf</b>	12 klst.	12 klst.
<b>Lokapróf</b>	2 klst.	2 klst.
<b>Alls</b>		<b>110 klst. = 5 fein*</b>

<b>Annað sem kennari vill láta koma fram</b>	<b>Athugasemdir vegna fjarvista eru tveir dagar!</b>
----------------------------------------------	------------------------------------------------------

*Virðing, samvinna og árangur*

<b>Kennsluvikur</b>	<b>Áætluð yfirferð námsefnis</b>	<b>Skil á verkefnum</b>
<b>1. vika</b> 20. - 27. ágúst	RAM 01: Rafmagnsfræði - Inngangur. Verkefni/spurningar 1 til 14.	1. Heimavinna
<b>2. vika</b> 30. ágúst - 3. september	RAM 02:Rafkerfi. Verkefni/spurningar 2.1 til 2.32	1.Próf
<b>3. vika</b> 6. - 10. september	RAM 02:Rafkerfi. Verkefni/spurningar 2.1 til 2.32	2. Heimavinna
<b>4. vika</b> 13. - 17. september	RAM 03: Rafleiðarar Verkefni/spurningar 3.1 til 3.10	2. Próf
<b>5. vika</b> 20. - 24. september	RAM 04: Viðnám – Tilraun 1 viðnámsmæling Verkefni/spurningar 4.1 til 4.11	3. Heimavinna Skýrsluskil
<b>6. vika</b> 27. sept. - 1. október	RAM 05: Ohms lögmál Verkefni/spurningar 5.1 til 5.12	3. Próf
<b>7. vika</b> 4. - 8. október	RAM 06: Spennufall Tilraun 2 Spennumæling Verkefni/spurningar 6.1 til 6.12	4. Heimavinna Skýrsluskil
<b>8. vika</b> 11. – 15. október	RAM 07: Val á rafleiðurum Verkefni/spurningar 7.1 til 7.12	4.Próf
<b>9. vika</b> 18. - 22. október <i>Vetrarleyfi 18. og 19. okt.</i>	RAM:08 Lögmál Kirchoffs Verkefni/spurningar 8.1 til 8.50	Heimavinna
<b>10. vika</b> 25. - 29. október	RAM:08 Lögmál Kirchoffs Verkefni/spurningar 8.1 til 8.50	5. Heimavinna
<b>11. vika</b> 1. - 5. nóvember	RAM:09 Rafmagnsafl Verkefni/spurningar 9.1 til 9.12 Tilraun 3 Straummæling	5.Próf. H.vinna. Skýrsluskil
<b>12. vika</b> 8. - 12. nóvember	RAM:10 Raforka vinna Verkefni/spurningar 10.1 til 10.17	Skýrsluskil/
<b>13. vika</b> 15. - 19. nóvember	RAM:11 Rafhlöð Verkefni/spurningar 11.1 til 11.18	6. Heimavinna Skýrsluskil
<b>14. vika</b> 22. - 26. nóvember	RAM:12 Spennugjafar Verkefni/spurningar 12:1 til 12:18	7. Próf
<b>15. vika</b> 29. nóv. - 3. desember	Upprifjun	8.Eldri próf

*Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf*

*Hlynur Heimsison*

*Garðar Þór Garðarsson*