




Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2024

RAFM1GA05

Kennari	Garðar Þór Garðarsson - gardar.gardarsson@fss.is	
Viðtalstími	Mánudagar kl: 13.00-13.40 Sími 8983811	
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 Jouis 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	Dæmi: 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 eða hærri. Athugið að ekki skiptir máli hver er ástæða fjarvistar (veikindi, þar með talin vottorð, leyfi eða annað).	
	Símatsáfangi <input type="checkbox"/>	Lokapróf <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.	

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, míkro, nanó o.s.fr 	<p>Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:</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, míkro, nanó o.s.fr
<p>Hæfni</p> 	
<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		
Tímasókn	16 vikur x 4 klst.	64 klst.
Heimavinna	16 vikur x 2 klst.	32 klst.
Undirbúningur f. kaflapróf	5 x 2 klst.	10klst.
Undirbúningur f. lokapróf	10 klst.	10 klst.
Lokapróf	2 klst.	2 klst.
Alls		1118 klst. = 5 feim*

Virðing, samvinna og árangur

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 4. - 14. janúar	RAM 01: Rafmagnsfræði - Inngangur. Verkefni/spurningar. 1 til 14.	Heimavinna 1.
2. vika 15. - 21. janúar	RAM 02:Rafkerfi. Verkefni/spurningar 2.1 til 2.32	
3. vika 22. - 28. janúar	RAM 02:Rafkerfi. Verkefni/spurningar 2.1 til 2.32	Heimavinna 2
4. vika 29. janúar - 4. febrúar	RAM 03: Rafleiðarar Verkefni/spurningar 3.1 til 3.10	Hlutapróf 1
5. vika 5. - 11. febrúar	RAM 04: Viðnám – Tilraun 1 viðnámsmæling Verkefni/spurningar 4.1 til 4.11	Heimavinna 3 Skýrsluskil.
6. vika 12. - 18. febrúar	RAM 05: Ohms lögmál Verkefni/spurningar 5.1 til 5.12	Hlutapróf 2
7. vika 19. - 25. Febrúar <i>Þemadagur</i>	RAM 06: Spennufall Tilraun 2 Spennumæling Verkefni/spurningar 6.1 til 6.12	Heimavinna 4 Skýrsluskil.
8. vika 26. febrúar - 3. Mars <i>Námsmatsdagur</i>	RAM 07: Val á rafleiðurum Verkefni/spurningar 7.1 til 7.12	
9. vika 4. - 10. mars <i>Miðannarmat</i>	RAM:08 Lögmál Kirchoffs Verkefni/spurningar 8.1 til 8.50	Heimavinna 5 Hlutapróf 3
10. vika 11. - 17. mars	RAM:08 Lögmál Kirchoffs Verkefni/spurningar 8.1 til 8.50	Heimavinna 6
11. vika 18. - 24. mars <i>Starfshlaup – Páskafrí hefst</i>	RAM:08 Lögmál Kirchoffs Verkefni/spurningar 8.1 til 8.50	Heimavinna 7
12. vika 2. - 7. apríl	RAM:09 Rafmagnsafl Verkefni/spurningar 9.1 til 9.12 Tilraun 3 straummæling.	Hlutapróf 4 Skýrsluskil
13. vika 8. - 14. apríl	RAM:10 Raforka vinna Verkefni/spurningar 10.1 til 10.1	
14. vika 15. - 21. apríl	RAM:11 Rafhlöð Verkefni/spurningar 11.1 til 11.18	Skýrsluskil
15. vika 22. - 28. apríl <i>Sumardagurinn fyrsti</i>	RAM:12 Spennugjafar Verkefni/spurningar 12:1 til 12:18	Hlutapróf 5
16. vika 29. apríl - 5. maí	Upprifjun	
17. vika 6. – 10. maí		

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Garðar Þór Garðarsson.

Fjölbrautaskóli Suðurnesja