




Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2025

RAMV1VA04(AV)

Kennari	Sverrir Gunnarsson, sverrir.gunnarsson@fss.is	
Viðtalstími	Fimmtudögum kl. 8:20 – 9:00	
Námsefni	Efni frá kennara.	
Áfangalýsing	Nemendur öðlast þekkingu á grundvallarhugtökum rafmagnsfræðinnar og verða færir um að gera útreikninga samkvæmt Ohms-, Kirchhoffs- og öðrum grundvallarlögmálum. Nemendur öðlast þjálfun í tengingum straumrásar, í notkun mælitækja, læra að umgangast rafmagn og gera sér grein fyrir þeim hættum sem tengjast raforku og rafbúnaði. Nemendur skulu geta útskýrt grundvallarvinnuáætla rafvéla og öðlast þekkingu á uppbyggingu þeirra. Í áfanganum eru gerðar verklegar æfingar til að auka skilning nemenda á námsefni áfangans.	
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 8,5 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 type="checkbox"/>
	Heiti	Vægi
	Tímaverkefni	15%
	Kaflapróf	25%
	Skýrslur mælinga	10%
	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 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.frv 	<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
	
<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	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 6. – 10. janúar	RAM 01: Rafmagnsfræði - Inngangur. Verkefni/spurningar. 1 til 14.	1. Heimavinna
2. vika 13. – 17. janúar	RAM 02:Rafkerfi. Verkefni/spurningar 2.1 til 2.32	1.Próf
3. vika 20. – 24. janúar	RAM 02:Rafkerfi. Verkefni/spurningar 2.1 til 2.32	2. Heimavinna
4. vika 27. – 31. janúar	RAM 03: Rafleiðarar Verkefni/spurningar 3.1 til 3.10	2. Próf
5. vika 3. - 7. febrúar	RAM 04: Viðnám – Tilraun 1 viðnámsmæling Verkefni/spurningar 4.1 til 4.11	3. Heimavinna Skýrsluskil
6. vika 10. - 14. febrúar <i>Uppbrotisdagur</i>	RAM 05: Ohms lögmál Verkefni/spurningar 5.1 til 5.12	3. Próf
7. vika 17. - 21. febrúar	RAM 06: Spennufall Tilraun 2 Spennumæling Verkefni/spurningar 6.1 til 6.12	4. Heimavinna Skýrsluskil
8. vika 24. - 28. febrúar <i>Vetrarfrí 27. og 28.</i>	RAM 07: Val á rafleiðurum Verkefni/spurningar 7.1 til 7.12	4.Próf
9. vika 3. - 7. mars <i>Námsmatsdagur - Miðannarmat</i>	RAM:08 Lögmál Kirchoffs Verkefni/spurningar 8.1 til 8.50	Heimavinna
10. vika 10. - 14. mars	RAM:08 Lögmál Kirchoffs Verkefni/spurningar 8.1 til 8.50	Heimavinna
11. vika 17- 21. mars	RAM:08 Lögmál Kirchoffs Verkefni/spurningar 8.1 til 8.50	5. Heimavinna
12. vika 24. - 28. mars	RAM:09 Rafmagnsafl Verkefni/spurningar 9.1 til 9.12 Tilraun 3 Straummæling	5.Próf. H.vinna. Skýrsluskil
13. vika 31. mars - 4. apríl	RAM:10 Raforka vinna Verkefni/spurningar 10.1 til 10.17	Skýrsluskil/
14. vika 7. - 11. apríl <i>Starfshlaup - Páskafri</i>	RAM:11 Rafhlöð Verkefni/spurningar 11.1 til 11.18	6. Heimavinna Skýrsluskil
15. vika 22. - 25. apríl <i>Sumardagurinn fyrsti</i>	RAM:12 Spennugjafar Verkefni/spurningar 12:1 til 12:18	6. Próf
16. vika 28. apríl - 2. maí	Upprifjun	7. Eldri próf
17. vika 5. - 9. maí	RAM 01: Rafmagnsfræði - Inngangur. Verkefni/spurningar. 1 til 14.	7. Heimavinna

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Sverrir Gunnarsson