



Náms- og kennsluáætlun - Haustönn 2026

RAFM2RE05

Kennari	Karl Kristinn Þórhallsson, karl.thorhallsson@fss.is	
Viðtalstími	Karl, miðvikudaga kl: 9:15-10:10	
Námsefni	Efni af rafbok.is og inna.is	
Áfangalýsing	Í þessum áfanga er fjallað um framleiðslu á þrífasa spennu. Sýnt er hvernigsnúslaga spenna myndast í þrífasa rafölum og vektormyndir þeirra. Farið eryfir myndun hverfisegulsviðs og áhrif þess í rafvélum. Fjallað er um tengingar á þrífasa spennum og vélum og gerðar tengimyndir af þeim. Gerð er grein fyrir helstu þrífasa mælitækjum og tengingu þeirra og fjallað um áhrif bilana á rekstur þrífasa kerfa. Leyst eru einföld verkefni er varða rekstur þrífasa spenna, tækja og véla. Þá er farið í þrífasa rafmótora, rafala, spenna, rafvélar, og tæki..	
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 lokaekinnun 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 ☐	Lokapróf ☐
	Sleppikerfi ☒	
	Heiti	Vægi
	Kaflapróf	30 %
	Skiladæmi	10 %
	Mælingar	10 %
	Lokapróf	50 %
Reglur áfanga	Notkun á snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara. Skiladagssetningar koma fram á inna.is EKKI er tekið við verkefnum seinna en 4 dögum eftir skiladagsetningu	
Annað sem kennari vill láta koma fram	Umkvörtun vegna vitlaust skráðrar mætingar þarf að berast kennara innan viku.	

Grunnbættir menntunar	Í þessum áfanga er unnið markvisst að því að efla faglæsi nemenda á táknerfi, teikningar og tæknilegar upplýsingar. Lögð er rík áhersla á sköpun og lausnamiðaða hugsun þar sem nemendur hagnýta þekkingu sína í raunhæfum verkefnum. Sjálfbærni og fagleg vinnubrögð eru fléttuð inn í námið með áherslu á skynsamlega nýtingu efnis og varanlegar lausnir. Öryggi er ætíð í forgrunni til að tryggja heilbrigði og velferð í vinnuumhverfinu. Lýðræði og mannréttindi birtast í því að ríkt samráð er haft við nemendur; þeim er tryggt rými til að veita ábendingar, eiga uppbyggilegt samtal við kennara um tímasetningar á verkefnum og prófum. Loks er jafnrétti lagt til grundvallar í öllu starfi, þar sem öllum eru tryggð jöfn tækifæri til að dafna og eflast sem fagaðilar í hvetjandi námsumhverfi.
------------------------------	---

Þekking	Leikni
Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á: • Myndun þrífasa hverfisegulsviðs • Tengingum þrífasa spenna, tækja og véla • Töpum í þrífasa búnaði • Fasviki í þrífasa búnaði og leiðréttingu á því • Virknimyndum þrífasa búnaðar • Vektormyndum þrífasa búnaðar	Nemandi skal hafa öðlast leikni í að: • Lesa leiðbeiningar og merkiskilti ýmiskonar þrífasa búnaðar • Tengja þrífasa búnað við veitukerfi eftir upplýsingum á merkiskilti viðkomandi tækis • Leiðbeina um val á búnaði og lögnum í viðkomandi veitukerfi
Hæfni	
Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að: • Teikna tengimyndir þrífasa spenna, tækja og véla • Teikna vektormyndir þrífasa búnaðar • Reikna strauma, spennur, afl og fasvik í þrífasa búnaði • Reikna stærð á búnaði til að leiðrétta fasvik í þrífasa kerfum	

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 ein

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 19.-21. ágúst	Upprifjun á rafmagnsfræði. Kafli 18 riðstraumsrafalar	
2. vika 24.-28. ágúst	Kafli 18 riðstraumsrafalar	Tíma/heimadæmi. Mæling 1
3. vika 31. ágúst-4. september	Kafli 18 riðstraumsrafalar	Tíma/heimadæmi.
4. vika 7.-11. september	Kafli 18 riðstraumsrafalar	Tíma/heimadæmi.
5. vika 14.-18. september	Kafli 18 riðstraumsrafalar	Tíma/heimadæmi.
6. vika 21.-25. september	Kafli 18 riðstraumsrafalar	Tíma/heimadæmi. Skiladæmi 1
7. vika 28. september-2. október	Kafli 18 riðstraumsrafalar	Tíma/heimadæmi. Kaflapróf 1
8. vika 5.-9. október	Kafli 19 riðstraumsmótorar.	Tíma/heimadæmi. Mæling 2
9. vika 12.-16. október <i>Námsmatsdagur 12. okt. Miðannarmat 13. okt.</i>	Kafli 19 riðstraumsmótorar.	Tíma/heimadæmi.
10. vika 19.-23. október <i>Vetrarleyfi 23. október</i>	Kafli 19 riðstraumsmótorar.	Tíma/heimadæmi.
11. vika 26.-30. Október <i>Vetrarleyfi 26. október</i>	Kafli 19 riðstraumsmótorar.	Tíma/heimadæmi. Skiladæmi 2
12. vika 2.-6. nóvember	Kafli 19 riðstraumsmótorar.	Tíma/heimadæmi. Kaflapróf 2
13. vika 9.-13. nóvember	Kafli 20 Spennar.	Tíma/heimadæmi. Mæling 3
14. vika 16.-20. nóvember	Kafli 20 Spennar.	Tíma/heimadæmi. Skilafæmi 3
15. vika 23.-27. nóvember <i>Dimissio 27. nóvember</i>	Kafli 20 Spennar.	Tíma/heimadæmi. Kaflapróf 3
16. vika 30. nóvember-4. desember	Upprifjun	Mæling 4

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Karl K. Þórhallsson