




Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2025

RAFM2GB05

| | | |
|--------------------------------------|--|---|
| Kennari | Garðar Pór Garðarsson - gardar.gardarsson@fss.is Hlynur Heimisson, hlynur.heimisson@fss.is |  |
| Viðtalstími | Garðar - Mánudaga frá 9:15 til 9:55 Hlynur - Miðvikudaga 13:00 til 13:40 |  |
| Námsefni | Rafmagnsfræði www.rafbok.is | |
| Áfangalýsing | <p>Farið er í hvernig riðstraumur verður til og hegðar sér auk helstu spennu/straum gilda í riðstraum. Farið í helstu hugtök og lögmál rafmagnsfræði riðstraums. Lögð áhersla á að nemendur geti nýtt sér þessi lögmál til lausna á verkefnum bæði í reikningi og með mælingum. Farið er í helstu teiknitákn í riðstraumsrásum með þéttum, spólum og viðnánum. Nemendur læri hvað fasvik er og geti reiknað það, mælt og leiðrétt. Kennendur er notkun helstu mælitækja í riðstraum svo sem sveiflusjá og tíðnigjafa auk þess sem nemendur skulu læra að nýta sér hermiforrit til mælinga.</p> | |
| Námsmat og vægi námsmatspátta | 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 8,0 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 |
| | Tíma/heimaverkefni | 10% |
| | Kaflapróf | 40% |
| | 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 lögmálum í riðstraumsrásum svo sem spanlögmáli Faradeys og Lenz lögmáli. • helstu lögmálum segulmagns • helstu gildum sem notuð eru svo sem toppgildi, virkt gildi, meðalgildi. • teiknitáknum í span- og rýmdarrásum. • helstu reikningum í riðstraumsrásum. • fasviki. | <p>Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reikna einfaldar riðstraumsrásir með rýmd og spani. • nota helstu mælitæki fyrir riðstraumsrásir. • teikna og tengja einfaldar riðstraumsrásir. |
|  | |
| 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 riðstraumsrásir eftir teikningum og framkvæma á þeim mælingar. • reikna einfaldar riðstraumsrásir og sannprófa niðurstöður með lögmálum og/eða mælingum • tengja einfaldar rásir þar sem segulmagn er notað. • tengja og framkvæma mælingar á riðstraumsrásum með hjálp hermiforrits. • skrifa skýrslu um mælingar og niðurstöður þeirra. | |

| 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 | Upprifjun | |
| 2. vika 13. – 17. janúar | RAM 11: 11.kafli Rafhlöð | |
| 3. vika 20. – 24. janúar | RAM 11: 11.kafli Rafhlöð | |
| 4. vika 27. – 31. janúar | RAM 12: 12.kafli Spennugjafar | Verkefni |
| 5. vika 3. - 7. febrúar | RAM 12: 12.kafli Spennugjafar | Verkefni |
| 6. vika 10. - 14. febrúar <i>Uppbrotsdagur</i> | RAM 13: 13.kafli Segulmagn | Próf/verkefni |
| 7. vika 17. - 21. febrúar | RAM 13: 13.kafli Segulmagn | Verkefni |
| 8. vika 24. - 28. febrúar <i>Vetrarfrí 27. og 28.</i> | RAM 14: 14.kafli Rafsegulmagn. | Verkefni |
| 9. vika 3. - 7. mars <i>Námsmatsdagur - Miðannarmat</i> | RAM 14: 14.kafli Rafsegulmagn. | Verkefni |
| 10. vika 10. - 14. mars | Rafmagnshefti. Riðstraumsrásir. 15.kafli Riðstraumur. | Verkefni |
| 11. vika 17- 21. mars | Rafmagnshefti. Rýmdarálag. 15.kafli Riðstraumur. | Próf/verkefni |
| 12. vika 24. - 28. mars | Rafmagnshefti. Spanálag og aflmæling. 15.kafli Riðstraumur. | Verkefni |
| 13. vika 31. mars - 4. apríl | Rafmagnshefti. Raðtengingar. 15.kafli Riðstraumur. | Verkefni |
| 14. vika 7. - 11. apríl <i>Starfshlaup - Páskafri</i> | Rafmagnshefti. Raðtengingar. 15.kafli Riðstraumur. | Próf/verkefni |
| 15. vika 22. - 25. apríl <i>Sumardagurinn fyrsti</i> | Rafmagnshefti. Hliðtengingar. 15.kafli Riðstraumur. | Verkefni |
| 16. vika 28. apríl - 2. maí | Rafmagnshefti. Hliðtengingar. 15.kafli Riðstraumur. | Verkefni |
| 17. vika 5. - 9. maí | Upprifjun | Próf/verkefni |

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Garðar Þór Garðarsson.

Hlynur Heimisson.