



Náms- og kennsluáætlun - Haustönn 2026

VGRT2GC04

Kennari	Davíð Ásgeirsson, david.asgeirsson@fss.is Sverrir Gunnarsson, sverrir.gunnarsson@fss.is .	
Viðtalstími	Davíð: þriðjudag kl. 09:15 – 9:55 Sverrir, kl 14:00 – 14:40 fimmtudaga (hafa samband við skrifstofu).	
Námsefni	Rafbok.is og efni frá kennara.	
Áfangalýsing	Nemendur læra að beita rásahermiforritum til að teikna og prófa einfaldar rafeindarásir. Nemendur gera jafnframt allar mælingar í slíkum forritum, smíða rás, prentplötu og setja rásirnar saman. Síðan staðfesta þeir virkni rásarinnar.	
Námsmat og vægi námsmatspátta	Til að ná áfanga þarf að ná 4,5 í vetraeinkunn og skila öllum verkefnum.	
	Símatsáfangi ☒	Lokapróf ☐
	Sleppikerfi ☐	
	Heiti	Vægi
	Iokaverkefni	25%
	Fusion skil	25%
	Skýrslur	40%
	Umgengni	5%
	Virkni í kennslustundum	5%
Reglur áfanga	Notkun á snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara. Nemendur eiga að koma með eigin verkfæri í verklega tíma. Ef tölvuleikir eru spilaðir í tíma er nemandi vísað út með fjarvist.	
Annað sem kennari vill láta koma fram	Umkvörtun vegna vitlaust skráðrar mætingar þarf að berast kennara innan viku.	

Grunnpættir 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: • virkni rásahermiforrita • virkni helstu íhluta • hvernig kopar prentása er • forritum til að teikna prentásir • forritum sem teikna rafeindarásir	Nemandi skal hafa öðlast leikni í að: • vinna með og prófa rásir í rásahermum • snúa skematískum teikningum yfir á prent • mæla og prófa rásir bæði í rásahermi og raunrás
Hæfni	
Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að: • teikna rafeindarás í rásahermi • láta rásina virka í rásahermi • mæla spennur, strauma og viðnám í rásahermi • hanna prent út frá rásateikningu • smíða rás með etching aðferð • prófa og staðfesta virkni í raunrás	

Vinnuáætlun		
Tímasókn	16 vikur x 4 klst.	64 klst.
Ritgerð / Skýrsla	15 klst.	15 klst.
Alls		79 klst. = 4 ein

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 19.-21. ágúst	Rafeindarás könnuð og undirbúningur hafinn að smíði spennugjafa	
2. vika 24.-28. ágúst	Prentplata hönnuð	
3. vika 31. ágúst-4. september		
4. vika 7.-11. september	Prentplata hönnuð	
5. vika 14.-18. september		
6. vika 21.-25. september	Prentplata hönnuð. Byrjað að raða íhlutum á plötuna og þeir lóðaðir.	Fyrsta stöðuskil Skýrslu.
7. vika 28. september-2. október		Hönnun prent plötu skilað
8. vika 5.-9. október	Byrjað að raða íhlutum á plötuna og þeir lóðaðir.	
9. vika 12.-16. október <i>Námsmatsdagur 12. okt. Miðannarmat 13. okt.</i>		
10. vika 19.-23. október <i>Vetrarleyfi 23. október</i>	Byrjað að raða íhlutum á plötuna og þeir lóðaðir.	Önnur stöðuskil skýrslu.
11. vika 26.-30. Október <i>Vetrarleyfi 26. október</i>		Staða tekin
12. vika 2.-6. nóvember	Lagt loka hönd á prentplötur verkefnið sett saman fyrir prófun.	
13. vika 9.-13. nóvember	Prófun og skýrslugerð.	Þriðju stöðuskil á skýrslu
14. vika 16.-20. nóvember	Hönnun kassa	
15. vika 23.-27. nóvember <i>Dimissio 27. nóvember</i>	Kassi settur saman og allt tengt og prufað.	Staða tekin
16. vika 30. nóvember-4. desember	Kassi settur saman og allt tengt og prufað.	Skýrslu skilað.

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Davíð Ásgeirsson og Sverrir Gunnarsson