

**Náms- og kennsluáætlun - Haustönn 2023****VGRT2GC04**

Kennari	Sverrir Gunnarsson, sverrir.gunnarsson@fss.is Davíð Ásgeirsson, david.asgeirsson@fss.is		
Viðtalstími	Sverrir, miðvikudag kl 14:10 – 14:50 Davíð, þriðjudag 10:20 - 11:00 Hafið samband við Skrifstofu.		
Námsefni	Efni af rafbok.is		
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 lokaeinkunn og skila öllum verkefnum.		
	Símatsáfangi ☒	Lokapróf ☐	Sleppikerfi ☐
	Heiti		Vægi
	Hönnun prents		20%
	Lóðning		10%
	Uppröðun og fyrirkomulag prentplötu.		15%
	Tengingar		15%
	Skýrslur		20%
	Frágangur og útlit verkefnis.		20%

Reglur áfanga	Notkun á snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara.
----------------------	---

Annað sem kennari vill láta koma fram	Umkvörtun vegna vitlaust skráðrar mætingar þarf að berast kennara innan viku.
--	---

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 raunrá.
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 - Dæmi með símati		
Tímasókn	16 vikur x 4 klst.	64 klst.
Ritgerð / Skýrsla	15 klst.	15 klst.
Alls		79 klst. = 4 fein*

Virðing, samvinna og árangur

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 18. - 25. ágúst	Rafeindarás könnuð og hafinn undirbúningur að smíði spennugjafa	
2. vika 28. ágúst - 1. september	Prentplata hönnuð	
3. vika 4. - 8. september		
4. vika 11. - 15. september	Prentplata hönnuð	
5. vika 18. - 22. september		
6. vika 25. - 29. september	Prentplata hönnuð. Byrjað að raða íhlutum á plötuna og þeir lóðaðir.	Fyrsta stöðuskil Skýrslu.
7. vika 2. - 6. október		Hönnun prent plötu skilað
8. vika 9. - 13. október	Byrjað að raða íhlutum á plötuna og þeir lóðaðir.	
9. vika 16. - 20. október <i>Vetrarleyfi</i>		
10. vika 23. - 27. október <i>Miðannarmat</i>	Byrjað að raða íhlutum á plötuna og þeir lóðaðir.	Önnur stöðuskil skýrslu.
11. vika 30. október - 3. nóvember		Staða tekin
12. vika 6. - 10. nóvember	Lagt loka hönd á prentplötur verkefnið sett saman fyrir prófun.	
13. vika 13. - 17. nóvember	Prófun og skýrslugerð.	Þriðju stöðuskil á skýrslu
14. vika 20. - 24. nóvember	Hönnun kassa	
15. vika 27. nóvember- 1. desember	Kassi settur saman og allt tengt og prufað.	Staða tekin
16. vika 4. - 7. desember	Kassi settur saman og allt tengt og prufað.	Skýrsla skiluð.

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Sverrir Gunnarsson, Davíð Ásgeirsson