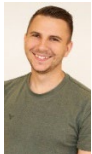




Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2026

VGRT2GB03

Kennari	Sverrir Gunnarsson, Sverrir.Gunnarsson@fss.is Hlynur Heimisson, Hlynur.Heimisson@fss.is Davið Ásgeirsson, David.Asgeirsson@fss.is	  
Viðtalstími	Sverrir mánudaga 9:15-9:55 Hlynur föstudaga 10:45-11:25 Davið miðvikudaga klukkan 11:20-12:00 skrifstofu	
Námsefni	Á nettengdum tölvum skólans. www.inna.is	
Áfangalýsing	Nemendur beita þekkingu sinni til að smíða rafeindarásir með að minnsta kosti 10 íhlutum. Nemendur smíða einfalda prentplötu og einfalt box eða kassa úr áli, blikki eða plexigleri. Nemendur lesa teikningu frá kennara og læra um hlutverk íhluta og virkni. Þeir smíða rásir, beita mælitækjum til að kanna virkni rása og átti sig á hvaða afleiðingar það hefur ef einstaka íhlutir bila. Með mælingum og aðstoð kennara gera þeir einfalda bilanaleit.	
Námsmat og vægi námsmatsþátta	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. Skiladagssetningar koma fram á inna.is Ekki er tekið við verkefnum seinna en 4 dögum eftir skiladagssetningu.	
Annað sem kennari vill láta koma fram	Spilun tölvuleikja í tíma varðar brotrekstur úr tíma og veldur fjarvist það er nauðsynlegt að koma með sín eigin verkfæri í tíma þar sem tíminn er verklegur Umkvörtun vegna vitlaust skráðrar mætingar þarf að berast kennara innan viku.	

Þekking	Leikni
Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á: - sambandi milli straums, spennu og viðnáms. - breytingum sem verða á spennu ef viðnám breytist. - efnissamsetningu lóðtins.	Nemandi skal hafa öðlast leikni í að: - lóða íhluti á prentplötu. - Ohm mæla íhluti í rás með tilliti til annarra íhluta. - spennumæla virkar rásir. - reikna strauma út frá viðnámi og spennu.
Hæfni	
Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að: - teikna rafeindarás á blað. - reikna afltöku rásarinnar. - reikna strauma út frá mælingum á spennum og viðnámunum. - skilja virkni rásarinnar.	

Vinnuáætlun - Dæmi með símati		
Tímasókn	16 vikur x 3 klst.	48 klst.
Skýrsla	19 klst.	19 klst.
Alls		67 klst. = 3 feín*

Virðing, samvinna og árangur

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 6.-9. janúar	Rafeindarás könnuð og hafinn undirbúningur að smíði spennugjafa	
2. vika 12.-16. janúar	Fusion æfingar	Fylgja myndbandi fusion
3. vika 19.-23. janúar	Farið yfir rafeindarás hvernig hún vinnur og virkar	
4. vika 26.-30. janúar	Hannað í fusion Rásamynd	Staða tekin
5. vika 2.-6. febrúar	Hannað í fusion Rásamynd	Rásamynd í Fusion
6. vika 9.-13. febrúar	Prentplata hönnuð í fusion	Staða tekin
7. vika 16.-20. febrúar <i>Uppbrotsdagur 18. feb</i>	Prentplata hönnuð í fusion	
8. vika 23.-27. febrúar <i>Vetrarleyfi 27. feb</i>	Prentplata hönnuð í fusion	Skil á skýrslu -Spennugjafi Pcb í fusion
9. vika 2.-6. mars <i>Námsmatsdagur 2. mars</i>	Hönnun kassa	
10. vika 9.-13. mars	Hönnun kassa	Staða tekin
11. vika 16.-20. mars	Hönnun kassa	
12. vika 23.-27. mars <i>Starfshlaup 27. mars</i>	Hönnun kassa	Skil á loka niðurstöðu hönnunar.
13. vika 6.-10. apríl <i>Annar í páskum 6. apríl</i>	Byrjað að raða íhlutum á plötuna og þeir lóðaðir	
14. vika 13.-17. apríl	raðað íhlutum á plötuna og þeir lóðaðir	Prufun og mæling
15. vika 20.-24. apríl <i>Sumard. fyrsti 23. apríl</i>	Kassinn lazerskorinn hjá þeim sem eru með eigin hönnun í lagi. Íhlutum komið fyrir í kassa.	
16. vika 27. apríl-1. maí <i>Dimissio 30. apríl</i>	Íhlutum komið fyrir í kassa og allt tengt saman. Frágangur	Lokaprufun á spennugjafa Loka skil á skýrslu
17. vika 4.-8. maí <i>Stoðdagur 8. maí</i>	Íhlutum komið fyrir í húsi. Frágangur	Frágangur

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Sverrir Gunnarsson, Hlynur Heimisson og Davíð Ásgeirsson