



Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2021

VGRT2GB03

Kennari	Hlynur Heimisson, hlynur.heimisson@fss.is Sverrir Gunnarsson, sverrir.gunnarsson@fss.is
Viðtalstími	Hlynur – föstudagur kl. 11:30 á kennarastofu. Sverrir - þriðjudagur kl 09:10 í síma eða tölvupóst
Kennsluefni	Á nettengdum tölvum skólans.
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.

Vinnuáætlun		
Tímasókn	15 vikur x 4 klst	60 klst
Alls		60 klst = 3fein

Þekking Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á: - sambandi milli straums, spennu og viðnáms. - breytingum sem verða á spennu ef viðnám breytist. - efnissamsetningu lóðtins.	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 viðnámum. - skilja virkni rásarinnar.
Leikni 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.	

Námsmat og vægi námsmatsþátta	Til að ná áfanga þarf að ná 4,5 en þá verða vinnuverkefni að standast mat.
--------------------------------------	--

Heiti	Vægi
Lóðning	20%
Uppröðun og fyrirkomulag	30%
Skýrslur	30%
Frágangur	20%

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 6. - 8. janúar	Rafeindarás könnuð og hafinn undirbúningur að smíði spennugjafa	
2. vika 11. - 15. janúar	Prentplata hönnuð	Staða tekin
3. vika 18. - 22. janúar	Prentplata hönnuð	
4. vika 25. - 29. janúar	Prentplata hönnuð. Byrjað að raða íhlutum á plötuna og þeir lóðaðir.	Staða tekin
5. vika 1. - 5. febrúar	Prentplata hönnuð. Byrjað að raða íhlutum á plötuna og þeir lóðaðir.	
6. vika 8. - 12. febrúar	Íhlutum komið fyrir í húsi.	Staða tekin
7. vika 15. - 19. febrúar	Íhlutum komið fyrir í húsi.	
8. vika 22. - 26. febrúar	Prófun og skýrslugerð.	Skil á skýrslu - Spennugjafi
9. vika 1. - 5. mars	Dómarakróna-rafeindarás í staðin fyrir mynt	
10. vika 8. - 12. mars	Dómarakróna-rafeindarás	Staða tekin
11. vika 15. - 19. mars	Dómarakróna-rafeindarás	
12. vika 22. - 26. mars Páskafrí	Dómarakróna-rafeindarás	Skil á skýrslu - Dómarakróna
13. vika 6. - 9. apríl	Verkefni magn/stýrirás/nemi	
14. vika 12. - 16. apríl	Verkefni magn/stýrirás/nemi	
15. vika 19. - 23. apríl Sumard. fyrsti	Verkefni magn/stýrirás/nemi	Skil á skýrslu

Virðing, samvinna og árangur

16. vika 26. - 30. apríl	Verkefni magn/stýrirás/nemi	Skil á skýrslu
17. vika 3. - 6. maí	Frágangur	

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Hlynur Heimisson og Sverrir Gunnarsson