

Kennsluáætlun



Fjölbrautaskóli Snæfellinga

Grundargötu 44 - 350 Grundarfjörður - Sími: 430 8400

Áfangi:	Eðlisfræði – EÐLI3BR05
Kennari:	Steinunn Ingibjörg Magnúsdóttir
Önn:	haustönn 2022
Áætlun unnin:	ágúst 2022

Markmið:

Þekkingarmarkmið:

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- Grundvallarhugtökum í rafmagns-, bylgju- og ljósgeislafræði.
- Hinum ýmsu lögmálum eðlisfræðinnar s.s. lögmáli Coulumbs, Ohms og Faradays.
- Hugtökunum rafkraftur, rafsvið og hleðsla og geta fundið rafkraft milli tveggja hlaðinna hluta.
- Reglum Kirchoffs um tengipunkt í rafrás.
- Jafnstraumsrásum og kunna að beita Ohms-lögmáli til að finna heildarviðnám í rað- og hliðartengdum rásum.
- Sveiflum og bylgjum og geta reiknað sveiflutíma, tíðni og hornhraða.
- Helstu hugtökum í ljósgeislafræði.

Leiknimarkmið:

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- Vinna með grundvallarhugtök eðlisfræðinnar sem tengjast viðkomandi efni.
- Vinna með hugtökin rafkraftur, rafsvið og hleðsla.
- Reikna út strauma, spennu og viðnám í mismunandi rafrásum.
- Leysa ýmis verkefni sem tengjast bylgjum.
- Leysa dæmi þar sem sveiflutími og hornhraði koma fyrir.
- Leysa dæmi sem tengjast ljósgeislafræðum.

Hæfnimarkmið:

Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- Beita grundvallarhugtökum eðlisfræðinnar sem tengjast viðkomandi efni.
- Nota og skilja lögmál eðlisfræðinnar við lausn ýmissa verkefna.
- Beita skipulegum aðferðum við útreikninga lausna.

sem metið er með:

Leiðsagnarmati

Námsefni:	Eðlisfræði 1 fyrir náttúrufræðideildir framhaldsskóla 6. útgáfa. Höfundur Davíð Þorsteinsson Dæmahefti (fjölrit á moodle) Höf. Ingibjörg Haraldsdóttir	
Námsmat:		
Áfangaeinkunn (%):	Kaflapróf	60%
	Jöfnu/glósublöð	10%
	Verkefnabók	15%
	Tímaverkefni	5%
	Lokaverkefni annar	10%
	Samtals:	100%

Skipulag náms:
Námstilhögun:
<ul style="list-style-type: none"> Nemendur halda skipulagða verkefnabók sem skila þarf til kennara nokkrum sinnum yfir önnina. Nemendur vinna sín eigin glósublöð sem taka má með í kaflaprófin. Eitt til tvö tímaverkefni verða unnin í tímum.
Um skilafrest og vanskil:
<ul style="list-style-type: none"> Skilaverkefnum skal skilað í síðasta lagi kl. 23:59 á föstudögum. Engin sein skil eru leyfð. Sé óskað eftir seinum skilum skal hafa samband við skólameistara.
Um próf:
<ul style="list-style-type: none"> 3 kaflapróf verða í áfanganum. Nemendur vinna sín eigin gögn fyrir prófin og hafa með sér hverju sinni. Boðið verður upp á sjúkra- og endurtektarpróf. Allir sem vilja geta tekið endurtektarpróf en einkunnin er þá meðaltal einkunna fyrir bæði prófin. Til þess að geta tekið sjúkrapróf verður nemandi að tilkynna sig veikann í skólann og vera með V í mætingu. Mæti nemandi ekki í upprunalega prófið hefur hann ekki tækifæri á að taka prófið nema einu sinni.

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð	Skil á verkefnum/kannanir
33. vika 14.-20. ág.	15. ág. stundatöflubirting 17. ág. nýnemadagur 18. ág. skólasetning	
34. vika 21.-28. ág.	23. ág. umsjón 9. kafli - Rafhleðsla	Glósu/jöfnublað úr kafla 9
35. vika 29. ág – 4. sept.	29. ág. töflubreytingum lokið 30. ág. fundur 31. ág. foreldrafundur 9. kafli - Rafhleðsla	
36. vika 5.-11. sept.	6. sept. umsjón 10. kafli – Rafsvið og spenna	
37. vika 12.-18. sept.	13. sept. fundur 10. kafli – Rafsvið og spenna	Glósu/jöfnublað úr kafla 10
38. vika 19.-25. sept.	20. sept. umsjón 23. sept. námsmatsdagur 10. kafli – Rafsvið og spenna	Kaflapróf 1 (kaflar 9 og 10) Skila vinnubók (kaflar 9 og 10)
39. vika 26. sept. – 2. okt.	26. sept. námsmatsdagur 27. sept. umsjón 11. kafli – Straumur og viðnám	
40. vika 3.-9. okt.	4. okt. fundur 11. kafli – Straumur og viðnám	Glósu/jöfnublað úr kafla 11
41. vika 10.-16. okt.	Valvika 11. okt. fundur 12. kafli - Rafrásir	Glósu/jöfnublað úr kafla 12
42. vika 17.-23. okt.	18. okt. umsjón 12. kafli - Rafrásir	Kaflapróf 2 (kaflar 11 og 12) Skila vinnubók (kaflar 11 og 12)
43. vika 24. -30. okt.	25-28. okt. framhaldsdeild í FSN 13. kafli – Einföld bylgjuhreyfing	Tímaverkefni
44. vika 31. okt. – 6. nóv.	31. okt – 1. nóv. námsmatsdagar 2-4. nóv. haustfrí	
45. vika 7.-13. nóv.	8. nóv. umsjón 13. kafli – Einföld bylgjuhreyfing	Glósu/jöfnublað úr kafla 13
46. vika 14.-20. nóv.	15. nóv. fundur 14. kafli – Bylgjur í fleti	

47. vika 21.-27. nóv.	22. nóv. fundur 14. kafli – Bylgjur í fleti 15. kafli - ljósgeislafræði	
48. vika 28. nóv -4. des.	29. nóv. umsjón 15. kafli - ljósgeislafræði	Kaflapróf 3 (kaflar 13, 14 og 15)
49. vika 4. -11. des.	Verkefnavika 5.-8. des. framhaldsdeild í FSN 9. des. námsmat Lokaverkefni	Lokaverkefni
50. vika 12. – 18. des.	12.-15. des. námsmat 16. des. útskrift	

*Birt með fyrirvara um breytingar
Steinunn Ingibjörg Magnúsdóttir*