

Kennsluáætlun



Fjölbrautaskóli Snæfellinga
Grundargötu 44 - 350 Grundarfjörður - Sími: 430 8400

Áfangi:	Eðlisfræði – EÐLI3BR05
Kennari:	Steinunn Ingibjörg Magnúsdóttir
Önn:	Vorönn 2020
Áætlun unnin:	05.01.2020

Markmið:

Þekkingarmarkmið:

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- Grundvallarhugtökum í rafmagns-, bylgju- og ljósgeislafræði.
- Hinum ýmsu lögmálum eðlisfræðinnar s.s. lögmáli Coulombs, 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 fyrir hana 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 verkfna.
- 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 og gögn fyrir próf (glósublöð)	55%
	Jöfnublöð	10%
	Verkefnabók	10%
	Tímaverkefni	5%
	Verklegt og skýrslugerð	10%
	Lokaverkefni annar	10%
	Samtals:	100%

Skipulag náms:
Námstilhögun:
<ul style="list-style-type: none"> Nemendur fá fjóra tíma í stundaskrá með kennara, þeir tímar fara aðallega í að fara yfir námsefni vikunnar og aðstoða við verkefni. Kennari mætir í einn verkefnatíma á viku, þá geta nemendur fengið aðstoð við verkefni. Nemendur halda skipulagða verkefnabók sem skila þarf til kennara nokkrum sinnum yfir önnina. Nemendur vinna einnig sín eigin glósublöð sem taka má með í kaflaprófin. Ein verkleg æfing verður unnin og henni fylgir skýrslugerð.
Um skilafrest og vanskil:
<ul style="list-style-type: none"> Skilaverkefnum skal skilað í síðasta lagi kl. 18:00 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
Vika 2 6.-11. janúar	Kynning á áfanga 9. kafli - Rafhleðsla	
Vika 3 12.-18. janúar	9. kafli - Rafhleðsla	Jöfnublað 9. kafli
Vika 4 19.-25. janúar	10. kafli – Rafsvið og spenna	
Vika 5 26. janúar – 1. febrúar	10. kafli – Rafsvið og spenna	Jöfnublað 10. kafli
Vika 6 2. – 8. febrúar Framhaldsdeild í Grundarfirði	10. kafli – Rafsvið og spenna	Kaflapróf 1; 9. og 10. kafli Verkefnabókarskil 1; 9. og 10. kafli
Vika 7 9.-15. febrúar 1. umsögn	11. kafli – Straumur og viðnám	Endurtektarpróf; 9. og 10. kafli
Vika 8 16. – 22. febrúar	11. kafli – Straumur og viðnám	Jöfnublað 11. kafli
Vika 9 23. – 29. febrúar	12. kafli - Rafrásir	Jöfnublað 12. kafli
Vika 10 1. – 7. mars	12. kafli - Rafrásir	Kaflapróf 2; 11. og 12. Kafli Verkefnabókarskil 2; 11. og 12. kafli
Vika 11 8.-14. mars Framhaldsdeild í Grundarfirði	13. kafli – Einföld bylgjuhreyfing	Endurtektarpróf; 11. og 12. kafli

Vika 12 15. – 21. mars	13. kafli – Einföld bylgjuhreyfing	Jöfnublað 13. kafli
Vika 13 22. – 28. mars 2. umsögn	14. kafli – Bylgjur í fleti	
Vika 14 29. mars – 4. apríl	14. kafli – Bylgjur í fleti	Jöfnublað 14. kafli
Vika 15 5. - 11. apríl	Páskarí	
Vika 16 12. - 18. apríl	Páskafri 13. – 14. apríl. 15. kafli – Ljósgeislafræði	
Vika 17 19. - 25. apríl	23. apríl – sumardagurinn fyrsti - frídagur 15. kafli – Ljósgeislafræði	Jöfnublað 15. kafli
Vika 18 26. apríl – 2. maí	1. maí – frídagur 15. kafli – Ljósgeislafræði	Kaflapróf 3; 13. - 15. kafli Verkefnabókarstil 3; 13. – 15. kafli
Vika 19 3. - 9. maí Framhaldsdeild í Grundarfirði	Lokaverkefnadagar	Endurtektarpróf; 13. – 15. kafli Lokaverkefni
Vika 20 10. -16. maí	Námsmat	
Vika 21 17.- 23. maí	18. einkunnabirting 21. uppstigningardagur 23. útskrift	

*Birt með fyrirvara um breytingar
Kennari: Steinunn Ingibjörg Magnúsdóttir*