

# Kennsluáætlun



Fjölbrautaskóli Snæfellinga

Grundargötu 44 - 350 Grundarfjörður - Sími: 430 8400

Áfangi:	Eðlisfræði – EÐLI3BR05
Kennari:	Kristín Lilja Friðriksdóttir
Önn:	Vorönn 2019
Áætlun unnin:	3.1.2019

## Markmið:

### Þekkingarmarkmið:

*Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:*

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

### Leiknimarkmið:

*Nemandi skal hafa öðlast leikni í:*

- Vinna með grundvallarhugtök eðlisfræðinnar sem tengjast viðkomandi efni
- Vinna með hugtökin rafkraftur, rafsvið og hleðsla
- Að 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 ljósgeislafræði

### 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 útreikning lausna

sem metið er með:

*Leiðsagnarmati*

Námsefni:	Eðlisfræði 1 fyrir náttúrufræðideildir framhaldsskóla 6. útgáfa. Höf. Davíð Þorsteinsson	
	Dæmahefti Höf. Ingibjörg Haraldsdóttir (Fjölrit á moodle)	
<b>Námsmat:</b>		
Áfangaeinkunn (%):	Kaflapróf og gögn fyrir próf	55%
	Jöfnublöð	10 %
	Verkefnabók	10 %
	Verklegt og skýrslugerð	10 %
	Tímaverkefni	5 %
	Lokaverkefni annar	10%
	<b>Samtals:</b>	<b>100%</b>

<b>Skipulag náms:</b>	
Námstilhögun:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Áfanginn er að hluta til fjarnámsáfangi þar sem einungis eru tveir fastir tímar í stundatöflu ásamt einum verkefnatíma í viku. Nemendur þurfa því að sinna áfanganum vel heima fyrir með aðstoð kennsluefnis á moodle.</li> <li>Kennslustundir fara í yfirferð á efni vikunnar, tímaverkefni og verkefnavinnu nemenda með aðstoð kennara.</li> <li>Verklegar æfingar verða og skila þarf skýrslum úr þeim.</li> <li>Lokaverkefnið kynnt síðar</li> </ul>	
Um skilafrest og vanskil:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Skilaverkefnum skal skilað í síðasta lagi <b>kl. 18:00 á föstudögum</b>.</li> <li>Engin sein skil eru leyfð. Sé óskað eftir seinum skilum skal hafa samband við skólameistara með góðum fyrirvara.</li> </ul>	
Um próf:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>3 kaflapróf verða í áfanganum.</li> <li>Nemendur vinna sín eigin gögn fyrir prófin og hafa með sér í prófið.</li> <li>Boðið verður upp á sjúkra- og endurtektarpróf eftir hvert kaflapróf. Allir sem vilja geta tekið endurtektarpróf en einkunnin er þá meðaltal einkunna fyrir bæði prófin.</li> <li>Til þess að geta tekið sjúkrapróf þarf nemandi að tilkynna sig veikann í skólann og vera með „V“ í mætingu.</li> <li>Mæti nemandi ekki í upprunalega prófið hefur hann ekki tækifæri á að taka prófið nema einu sinni.</li> </ul>	

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð	Skil á verkefnum/kannanir
<b>Vika 1</b> 1.-5. janúar 4. janúar – fyrstu kennsludagur	4. janúar – fyrsti kennsludagur	
<b>Vika 2</b> 6.-12. janúar	9. kafli - Rafhleðsla	<b>Jöfnublað 9. kafli</b>
<b>Vika 3</b> 13.-19. janúar	9. kafli – Rafhleðsla	
<b>Vika 4</b> 20.-26. janúar	10. kafli – Rafsvið og spennna	<b>Jöfnublað 10. kafli</b>
<b>Vika 5</b> 27. jan. – 2. febrúar  <b>Framhaldsdeild í Grundarf. 29. jan. – 2.febr.</b>	10. kafli – Rafsvið og spennna	
<b>Vika 6</b> 3.-9. febrúar  <b>5. febrúar – 1. umsögn</b>		<b>Kaflapróf 1: 9. og 10. Kafli</b> <b>Verkfenaþókaraskil 1</b>
<b>Vika 7</b> 10. – 16. febrúar	11. kafli – Straumur og viðnám	<b>Jöfnublað 11. kafli</b>
<b>Vika 8</b> 17. – 23. febrúar	11. kafli – Straumur og viðnám	
<b>Vika 9</b> 25. febrúar – 2. mars	12. kafli – Rafrásir	<b>Jöfnublað 12. kafli</b>
<b>Vika 10</b>	12. kafli - Rafrásir	<b>Verkleg æfing</b>

3.-9. mars		
<b>Vika 11</b> 10. – 16. mars		<b>Kaflapróf 2: 11. og 12. Kafli</b> <b>Verkefnabókarskil 2</b>
<b>Vika 12</b> 17. – 23. mars <b>Framhaldsd. í Grf. 19.-22.mars</b> <b>Húsfundur 19. mars</b>	13. kafli – Einföld bylgjuhreyfing	<b>Jöfnublað 13. kafli</b>
<b>Vika 13</b> 24. mars – 30. mars <b>28. mars -námsmat</b> <b>29. mats - vetrarfrí</b>	13. kafli – Einföld bylgjuhreyfing	
<b>Vika 14</b> 31.mars-6. apríl <b>2. apríl – 2. umsögn</b>	14. kafli – Bylgjur í fleti	<b>Jöfnublað 14. kafli</b>
<b>Vika 15</b> 7.-13. apríl	14. kafli – Bylgjur í fleti 15. kafli - Ljósgeislafræði	<b>Jöfnublað 15. kafli</b>
<b>Vika 16</b> 14.-20. apríl	<b>Páskaleyfi</b>	
<b>Vika 17</b> 21.-27. apríl <b>24. apríl – kennsla eftir páskaleyfi hefst</b> <b>25. apríl – fyrsti sumardagur</b>	<b>24. apríl – fyrsti kennsludagur eftir páskaleyfi</b>  15. kafli - Ljósgeislafræði	
<b>Vika 18</b> 28. apríl -4. maí	<b>1.maí – Verkalýðsdagurinn</b>	<b>Kaflapróf 3: 13. – 15. Kafli</b> <b>Verkefnabókarskil 3</b>

<p><b>Vika 19</b></p> <p>5. -11. maí</p> <p><b>Framhaldsdeild í Grundarf. 6.-10. maí</b></p>	<p><b>Verkefnadagar</b></p>	<p><b>Lokaverkefni</b></p>
<p><b>Vika 20</b></p> <p>12.-18. maí</p>	<p><b>Námsmat</b></p>	
<p><b>Vika 21</b></p> <p>19.-25. maí</p>	<p><b>Námsmat</b></p> <p><b>21. maí - einkunnabirting</b></p> <p><b>25. maí - útskrift</b></p>	

*Birt með fyrirvara um breytingar  
Kennari: Kristín Lilja Friðriksdóttir*