

Kennsluáætlun



Fjölbrautaskóli Snæfellinga

Grundargötu 44 - 350 Grundarfjörður - Sími: 430 8400

Áfangi:	Eðlisfræði – EÐLI3BR05
Kennari:	Steinunn Ingibjörg Magnúsdóttir
Önn:	Vorönn 2021
Áætlun unnin:	06.01.2021

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 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 og gögn fyrir próf (glósublöð)	60%
	Jöfnublöð	10%
	Verkefnabók	15%
	Tímaverkefni	5%
	Lokaverkefni annar	10%
	Samtals:	100%

Skipulag náms:
Námstilhögun:
<ul style="list-style-type: none"> Nemendur fá tvo tíma í stundaskrá með kennara, þeir tímar fara aðallega í að fara yfir námsefni vikunnar og aðstoða við verkefni. Kennari mætir í einn til tvo 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 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 sunnudögum. 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 3.-9. janúar	<i>Kennsla hefst 6. janúar</i> Kynning á áfanga 9. kafli – Rafhleðsla	
Vika 3 10.-16. janúar	9. kafli - Rafhleðsla	Jöfnublað 9. kafli
Vika 4 17. – 23. janúar	10. kafli – Rafsvið og spenna	
Vika 5 24. – 30. janúar	10. kafli – Rafsvið og spenna	Jöfnublað 10. kafli
Vika 6 31. jan.-6. febrúar	10. kafli – Rafsvið og spenna	Kaflapróf 1; 9. og 10. kafli Verkefnabókarskil 1; 9. og 10. kafli
Vika 7 7. – 13. febrúar Framhaldsd. í Grundarf. 9.-12. feb.	11. kafli – Straumur og viðnám	Endurtektarpróf; 9. og 10. kafli
Vika 8 14. – 20. febrúar 15. og 16. feb. – námsmatsdagar 17. feb. – birting umsagnar	11. kafli – Straumur og viðnám	Jöfnublað 11. kafli
Vika 9 21. – 27. febrúar	12. kafli - Rafrásir	Jöfnublað 12. kafli
Vika 10 28. febrúar – 6. mars 1. og 2. febrúar - vetrarfrí	12. kafli - Rafrásir	Kaflapróf 2; 11. og 12. Kafli Verkefnabókarskil 2; 11. og 12. kafli

<p>Vika 11</p> <p>7. – 13. mars</p> <p>Framhaldsdeild í Grf.</p> <p>9.-12. mars</p>	<p>13. kafli – Einföld bylgjuhreyfing</p>	<p>Endurtektarpróf;</p> <p>11. og 12. kafli</p>
<p>Vika 12</p> <p>14. – 20. mars</p> <p>18. og 19. mars -</p> <p>námsmatsdagar</p>	<p>13. kafli – Einföld bylgjuhreyfing</p>	<p>Jöfnublað 13. kafli</p>
<p>Vika 13</p> <p>21. mars – 27. mars</p> <p>22. mars – birting</p> <p>umsagnar.</p> <p>Valtímabil 22.-26.</p> <p>mars</p>	<p>14. kafli – Bylgjur í fleti</p>	
<p>Vika 14</p> <p>28. mars – 3. apríl</p>	<p>Páskaleyfi</p>	<p>Jöfnublað 14. kafli</p>
<p>Vika 15</p> <p>4.-10. apríl</p>	<p>Kennsla eftir páskaleyfi hefst 7. apríl</p> <p>14. kafli – Bylgjur í fleti</p>	
<p>Vika 16</p> <p>11.-17. apríl</p>	<p>15. kafli – Ljósgeislafræði</p>	
<p>Vika 17</p> <p>18.-24. apríl</p>	<p>22. apríl – sumardagurinn fyrsti - frídagur</p> <p>15. kafli – Ljósgeislafræði</p>	<p>Jöfnublað 15. kafli</p>
<p>Vika 18</p> <p>25. apríl -1. maí</p>	<p>15. kafli – Ljósgeislafræði</p>	<p>Kaflapróf 3;</p> <p>13. - 15. kafli</p> <p>Verkefnabókarskil 3;</p> <p>13. – 15. kafli</p>
<p>Vika 19</p> <p>2. - 8. maí</p> <p>Framhaldsdeild í</p> <p>Grundarf. 3. – 7. maí</p>	<p>Lokaverkefnadagar</p>	<p>Endurtektarpróf;</p> <p>13. – 15. kafli</p> <p>Lokaverkefni</p>

<p>Vika 20</p> <p>9.-15. maí</p>	<p>10. maí – verkefnadagur</p> <p>13. maí – uppstigningardagur</p> <p>Námsmat</p>	
<p>Vika 21</p> <p>16.-22. maí</p>	<p>Námsmat</p> <p>20. maí – einkunnabirting</p>	
<p>Vika 22</p> <p>23. – 29. maí</p>	<p>24. maí – annar í hvítasunnu</p> <p>25. maí – útskrift kl. 15:00</p> <p>26. maí – námsmatsdagur</p> <p>27. og 28. maí - starfsdagur</p>	

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