





## Náms- og kennsluáætlun - Haustönn 2024

EÐLI2GA05

<b>Kennari</b>	Michael Weaver (Mike), <a href="mailto:michael.weaver@fss.is">michael.weaver@fss.is</a>									
<b>Viðtalstími</b>	Miðvikudagur kl.09:30 – 10:10.									
<b>Námsefni</b>	Efni frá kennara. Allt námsefni í áfanganum er rafrænt og er Moodle notað á hverjum degi. Nauðsynlegt er að Nemendur komi með fartölvuna sína, stílabók, blýantur, strokleður og vasareiknir.									
<b>Áfangalýsing</b>	Áfanginn er grunnáfangi í klassískri eðlisfræði. Nemendur æfast í að finna og nota réttu eðlisfræðiverkfærin til að skoða heiminn í kringum sig og skilja hann. Áhersla er á samþættingu reikninga og tilrauna og að nemendur geti kynnt og rökstutt niðurstöður sínar fyrir öðrum á skýran hátt. Lögð er áhersla á sjálfstæð vinnubrögð.									
<b>Námsmat og vægi námsmatsþátta</b>	<p style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Síamatsáfangi                <input type="checkbox"/> Lokapróf                <input type="checkbox"/> Sleppikerfi         </p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Heiti</th> <th>Vægi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kafla Könnun (24 x 1%)</td> <td>24%</td> </tr> <tr> <td>Problem Sets (7 x 8%)</td> <td>56%</td> </tr> <tr> <td>Munnlegt mat (1 x 20%)</td> <td>20%</td> </tr> </tbody> </table>		Heiti	Vægi	Kafla Könnun (24 x 1%)	24%	Problem Sets (7 x 8%)	56%	Munnlegt mat (1 x 20%)	20%
Heiti	Vægi									
Kafla Könnun (24 x 1%)	24%									
Problem Sets (7 x 8%)	56%									
Munnlegt mat (1 x 20%)	20%									
<b>Reglur áfanga</b>	Notkun á snjallsímunum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara.									
<b>Annað sem kennari vill láta koma fram</b>	<p>Námskeiðið er skipt í 8 vikur. Verkefnum skal skilað á viðeigandi dagsetningum, sem eru tilgreindar í Moodle og í námskeiðslýsingu. Heimadæmi skulu skrifuð snyrtilega og læsilega á stílabókarblað. Heildareinkunn þín er metin eftir uppsetningu á jöfnum og rétttri notkun stærðfræðiaðgerða. Ekki er nóg að skrifa bara rétta svárið. EKKI VERÐUR TEKIÐ Á MÓTI HEIMAVERKEFNUM SEM SKILAÐ ER OF SEINT.</p>									

Þekking	Leikni
<p>Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• helstu hugtökum aflfræðinnar.</li> <li>• orkuvarðveislu í lokuðum kerfum.</li> <li>• lögmálum Newtons og beitingu þeirra</li> </ul>	<p>Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• skoða umhverfi sitt og beita eðlisfræðilögmálum til að skilja það með því bæði að reikna og framkvæma tilraunir.</li> <li>• nota fjölbreytta tækni við tilraunir til að fá skilning á heiminum.</li> <li>• miðla niðurstöðum sínum á sem skýrasta hátt.</li> </ul>
	
Hæfni	
<p>Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sýna frumkvæði og beita gagnrýnni og skapandi hugsun við lausn eðlisfræðiverkefna.</li> <li>• öðlast sjálfstæði í að afla sér þekkingar og finna réttu tækin til að skilja umhverfi sitt og alheiminn.</li> <li>• skrá lausnir sínar skipulega, túlka og rökstyðja þær og skiptast á skoðunum um þær við aðra.</li> <li>• nýta nútímatækni til þess að öðlast skilning á eðlisfræði og til að miðla þekkingu sinni og niðurstöðum.</li> </ul>	

Vinnuáætlun		
<b>Tímasókn</b>	8 vikur x 8 klst.	64 klst.
<b>Heimavinna</b>	8 vikur x 2 tímar	16 klst.
<b>Undirbúningur f. Munnlegt próf</b>	10 klst.	10 klst.
<b>Alls</b>		<b>90 klst. = 5 fein*</b>

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
<p><b>1. vika</b> 14. - 20. október</p>	<p><b>Hvað er eðlisfræði?</b></p> <p>Kafli 1.1 Könnun</p> <p>Kafli 1.2 Könnun</p> <p>Kafli 1.3 Könnun</p> <p><b>Heimadæmi, bls. 45-46</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>1.3 Tungumál eðlisfræðinnar: Eðlisfræðilegir stærðir og einingar</b></li> </ul>	<p>18. október</p>
<p><b>2. vika</b> 21. - 27. október</p>	<p><b>Hreyfing í eina átt</b></p> <p>Kafli 2.1 Könnun</p> <p>Kafli 2.2 Könnun</p> <p>Kafli 2.3 Könnun</p> <p>Kafli 2.4 Könnun</p> <p><b>Heimadæmi, bls. 84-86</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>2.1 Afstæð hreyfing, vegalengd og færslu</b></li> <li><b>2.2 Hraði og hraðavector</b></li> <li><b>2.3 Staðsetning vs. tímagraf</b></li> <li><b>2.4 Hraði vs. tímagraf</b></li> </ul>	<p>24. október</p>
<p><b>3. vika</b> 28. - 3. nóvember</p>	<p><b>Hröðun</b></p> <p>Kafli 3.1 Könnun</p> <p>Kafli 3.2 Könnun</p> <p><b>Heimadæmi, bls. 111</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>3.1 Hröðun</b></li> <li><b>3.2 Að tákna hröðun með jöfnum og gröfum</b></li> </ul>	<p>1. nóvember</p>
<p><b>4. vika</b> 4. - 10. nóvember</p>	<p><b>Afl og lögmál Newtons</b></p> <p>Kafli 4.1 Könnun</p> <p>Kafli 4.2 Könnun</p> <p>Kafli 4.3 Könnun</p> <p>Kafli 4.4 Könnun</p> <p><b>Heimadæmi, bls. 138 (6.5%)</b></p>	<p>8. nóvember</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>4.3 Önnur lögmál Newtons um hreyfingu</b></li> <li>• <b>4.4 Þriðja lögmál Newtons um hreyfingu</b></li> </ul>	
<p><b>5. vika</b> 11. - 17. nóvember</p>	<p><b>Hreyfing í tveimur víddum</b></p> <p>Kafli 5.1 Könnun</p> <p>Kafli 5.2 Könnun</p> <p>Kafli 5.3 Könnun</p> <p>Kafli 5.4 Könnun</p> <p>Kafli 5.5 Könnun</p> <p><b>Heimadæmi, bls. 189-190</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>5.1 Vektoraukin og vektorskerðing: Grafískar aðferðir</b></li> <li>• <b>5.2 Vektoraukin og vektorskerðing: Analytískar aðferðir</b></li> <li>• <b>5.3 Skotahreyfing</b></li> <li>• <b>5.4 Hallandi plötur</b></li> <li>• <b>5.5 Einfaldur hringhreyfing</b></li> </ul>	<p>15. nóvember</p>
<p><b>6. vika</b> 18. - 24. nóvember</p>	<p>Kafli 6.1 Könnun</p> <p>Kafli 6.2 Könnun</p> <p>Kafli 6.3 Könnun</p> <p><b>Heimadæmi, bls. 223</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>6.1 Snúningshorn og Hornhraði</b></li> <li>• <b>6.2 Jafnhreyfing í Hringhreyfingu</b></li> <li>• <b>6.3 Snúningshreyfing</b></li> </ul>	<p>22. nóvember</p>
<p><b>7. vika</b> 25. september - 1. desember</p>	<p>Kafli 9.1 Könnun</p> <p>Kafli 9.2 Könnun</p> <p>Kafli 9.3 Könnun</p> <p><b>Heimadæmi, bls. 298</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>9.1 Vinna, Afl og Vinnu–Orkusetningin</b></li> <li>• <b>9.2 Vélræn Orka og Lögmál Orkuverndar</b></li> <li>• <b>9.3 Einföld Vélbúnaður</b></li> </ul>	<p>29. nóvember</p>
<p><b>8. vika</b> 2. - 8. desember</p>	<p>Munnlegt próf</p>	<p>6. desember</p>

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Mike

Fjölbrautaskóli Suðurnesja