




Náms- og kennsluáætlun - Haustönn 2021

EÐLIZAF05

Kennari	Ásgeir Pétursson, asgeir.petursson@fss.is	
Viðtalstími	Fimmtudagar kl. 11:10	
Námsefni	Kennslubók: „Eðlisfræði 2AF“ og bæklingur um verklegt nám.	
Áfangalýsing	Grunnáfangi í eðlisfræði. Efnisatriði eru: SI-kerfið, einingar, tugveldi, forskeyti, markverðir stafir, óvissa, vigrar, hraði, hröðun, hreyfingarjöfnur, þyngdarhröðun, gröf, Excel, Newtonslögmál, kraftur, liðun krafta, þyngdarkraftur, núningskraftur, skáborð, Hooke-slögmál, vélræn orka, orkuvarðveisla, afl, vatnsaflsvirkjun, skriðþungi, skriðþungavarðveisla, fjaðrandi og ófjaðrandi árekstur, atlag, þrýstingur, eðlismassi, vökvaprýstingur og lögmál Arkimedesar. Helstu grunnatriði í verklegri eðlisfræði	

Námsmat og vægi námsmatsþátta	Til að standast áfangann þarf að fá meðaleinkunn 4,5 eða hærrí úr námsþáttum sem koma til mats. Ná þarf einkunn 4,5 eða hærrí á lokaprófi til að aðrir námsþættir komi til mats.		
	Kaflapróf verða sex á önninni. Þau fimm sem gefa hæstu einkunnir hjá hverjum nemanda koma til mats, hið sjötta sem var með lægstu einkunn kemur ekki til mats.		
	Skila ber einni skýrslu úr verklegri æfingu skv. frekari fyrirmælum kennara. Nemandi hefur frjálst val um að skila annarri skýrslu eða fleirum skv. frekari fyrirmælum kennara. Eingöngu sú skýrsla sem hlaut hæsta einkunn hjá hverjum nemanda kemur til mats.		
	Símatsáfangi <input type="checkbox"/>	Lokapróf <input checked="" type="checkbox"/>	Sleppikerfi <input type="checkbox"/>
	Heiti		Vægi
	Kaflapróf		35%
	Skýrsla úr verklegri æfingu		15%
	Lokapróf		50%


Vinnuáætlun		
Tímasókn	15 vikur x 4 klst.	60 klst.
Heimavinna	15 vikur x 1,5 klst.	22,5 klst.
Undirbúningur f. lotupróf	6 x 2 klst.	12 klst.
Undirbúningur f. lokapróf	24 klst.	24 klst.
Lokapróf	1,5 klst.	1,5 klst.
Alls		120 klst = 5 feim*

Athugið: illmögulegt er að meta hvert vinnuframlag tiltekins nemanda muni vera í áfanganum. Varast ætti eindregið að miða við ofangreindar tölur þegar nemandi skipuleggur vinnu sína. Þær eru gefnar án allrar ábyrgðar.

Virðing, samvinna og árangur

Reglur áfanga	<p>Stranglega er bannað að tala í, senda skeyti, skoða móttækin skilaboð, fletta upp, hlusta á tónlist eða á nokkurn annan hátt nota farsíma eða önnur snjalltæki í kennslustund, hafa þau uppi á borði, í höndunum eða á annan hátt sýnileg. Brot á þessum reglum varðar hörð og tafarlausa viðurlög. Kennari getur þó gefið leyfi um frávík frá ofangreindum reglum.</p> <p>Engin sjúkrapróf standa til boða vegna forfalla nemenda frá kaflaprófum af neinum ástæðum. Á móti kemur brottfall lægsta kaflaprófs, sjá ofar. Ljúka þarf öllum verklegum æfingum sem lagðar eru fyrir á önninni og skila skýrslu með einkunn a.m.k. 4,5. Ef nemandi hefur ekki staðið skil á þessu þegar önnin er úti þýðir það <u>fall í áfanganum</u>. Kennari getur gefið leyfi fyrir minniháttar frávikum frá þessari reglu ef ástæður eru ríkar, svo sem slys, erfið veikindi o.þ.h.</p>
----------------------	---

Annað sem kennari vill láta koma fram	<ol style="list-style-type: none"> 1. Til árangurs er afar mikilvægt að nýta tímann í kennslustundum vel, og viðhafa góða mætingu. 2. Hún snýst nú samt.
--	--

Þekking	Leikni
<p>Nemandi skal öðlast þekkingu og skilning á:</p> <ul style="list-style-type: none"> • notkun eininga, forskeyta, tugvelda í eðlisfræði • hreyfilögmálum og þremur lögmálum Newtons • framsetningu eðlisfræðistærða í grafi og í Excel • mikilvægi markverðra stafa og óvissu í eðlisfræði • þyngd og massa • þverkrafti og núningskrafti • lögmáli Hookes • lögmálum orkuvarðveislu og skriðþungavarðveislu • lögmáli Arkímedesar • nokkrum grunnatriðum í mælitækni 	<p>Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:</p> <ul style="list-style-type: none"> • leysa eðlisfræðidæmi með jöfnum • skipta um forskeyti/einingar • leiða út eðlisfræðilögmál með algebru eingöngu • liða krafta og beita vigurreikningi á eðlisfræðidæmi • nota nokkur helstu mælitæki • setja fram niðurstöður mælinga í Excel • meta óvissu mælinga og reikna óvissu í reiknaðri niðurstöðu á grundvelli mælinga • búa til graf af niðurstöðum mælinga
	
Hæfni	
<p>Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:</p> <ul style="list-style-type: none"> • komast að tölulegum niðurstöðum um umhverfi sitt á grundvelli fyrirbyggjandi gagna • tengja eðlisfræðina við daglegt líf og umhverfi og gera sér grein fyrir notagildi hennar • framkvæma verklegar æfingar, vinna úr þeim og útskýra niðurstöður þeirra 	

Virðing, samvinna og árangur

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 20. - 27. ágúst	1.1, 1.2	
2. vika 30. ágúst - 3. september	1.4	1. kaflapróf
3. vika 6. - 10. september	2.1, 2.2, 2.3	
4. vika 13. - 17. september	2.4, 2.5, 2.6, 2.7	2. kaflapróf
5. vika 20. - 24. september	3.1, 3.2, 3.3	
6. vika 27. sept. - 1. október	3.4, 3.5	3. kaflapróf
7. vika 4. - 8. október	4.1	
8. vika 11. - 15. október	4.2	
9. vika 18. - 22. október <i>Vetrarleyfi 18. og 19. okt.</i>	4.2	
10. vika 25. - 29. október	4.3, 4.4	4. kaflapróf
11. vika 1. - 5. nóvember	5.1, 5.2	
12. vika 8. - 12. nóvember	5.3, 5.4	5. kaflapróf
13. vika 15. - 19. nóvember	6.1, 6.2	
14. vika 22. - 26. nóvember	6.3, 6.4	6. kaflapróf
15. vika 29. nóv. - 3. desember	1.3, Upprifjun	

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Ásgeir