






Náms- og kennsluáætlun - Haustönn 2021

STÆR2AR05

Kennarar	Ásgeir Pétursson - asgeir.petursson@fss.is Jón Gunnar Schram - jon.schram@fss.is	
Viðtalstími	Ásgeir: fimmtudagur kl. 11:10-11:50 Jón Gunnar: fimmtudagur kl. 11:10 – 11:50	
Námsefni	Stærðfræði 4000, bók A, Lena Alfredsson og Guðmundur Jónsson þýddi. Ljósrit úr 4000 bók B. Vasareiknir.	
Áfangalýsing	Í áfanganum er farið í undirstöðuatriði algebru, veldi, veldareglur og rætur. Einnig er farið í föll, gröf falla og hagnýt verkefni eru leyst. Hagnýting prósentu- og vaxtareiknings. Hornaföll í rétthyrndum þríhyrningi og einslögun. Unnið með flatarmál, ummál og rúmmál nokkurra einfaldra svæða.	

Námsmat og vægi námsmatsþátta	Önninni er skipt í fjórar lotur. Nemendur þurfa að fá að minnsta kosti 4,5 í hverju lotuprófi og að minnsta kosti 4,5 í hverri lotu (meðaltal úr lotuprófi, tímadaemi) til þess að standast áfangann. Lotuprófin gilda 80% af lotueinkunn og vinnueinkunn 20%. Lokaeinkunn er meðaltal lotanna fjögurra. Ekki er leyfilegt að vera með gögn í lotuprófi. Ef nemandi tekur ekki öll lotuprófin eða nær ekki lágmarkseinkunn þá fer hann í lokapróf, í prófatöflu, úr öllu námsefni annarinnar. Nemandi þarf að ná að lágmarki 4,5 í lokaprófi til að vinnueinkunn taki gildi. Sá sem náð hefur öllum lotunum tekur ekkert lokapróf. Leyfilegt er að taka upp 2 lotupróf ef lágmarkseinkunn náðist ekki í fyrstu tilraun. Ef nemandi er forfallaður af gildum ástæðum þegar lotupróf eru þá fær hann tækifæri til þess að taka það á stoðdegi.		
	Símatsáfangi <input type="checkbox"/>	Lokapróf <input type="checkbox"/>	Sleppikerfi <input checked="" type="checkbox"/>
	Heiti		Vægi
	Tímaverkefni		20%
	Kaflapróf		80%
Lokapróf ef þörf er á.		50%	
Vinnueinkunn		50%	

Reglur áfanga	Slökkt skal vera á farsímum í kennslustund! Ekki er leyfilegt að nota síma sem vasareikni. Notkun á snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara.
----------------------	--

Þekking	Hæfni.
<p>Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á: undirstöðuatriðum algebru. veldum, veldareglum og rótum · fallhugtakinu og túlkun grafa prósentu og vaxtareikningi hugtökunum; flatarmál, rúmmál, ummál og yfirborð. metrakerfinu. hugtökunum; hringur, radíus, þvermál og ummál hrings. hornasummu þríhyrnings, topphorni, grannhorni og hornum við samsíða línur. hornaföllum í rétthyrndum þríhyrningi og einslögum. 	<p>Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:</p> <ul style="list-style-type: none"> setja margskonar verkefni upp með táknmáli stærðfræðinnar og leysa þau beita skipulögðum aðferðum við lausn verkefna og rökstyðja aðferðir sínar skrá lausnir sínar skipulega og skiptast á skoðunum um þær við aðra átta sig á tengslum aðferða við framsetningu beita frumkvæði, innsæi og frumleika við lausn verkefna nýta sér stærðfræðikunnáttuna í daglegu lífi.
	
Leikni	
<p>Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:</p> <ul style="list-style-type: none"> vinna með einslögum og hornaföll í rétthyrndum. Þríhyrningi. leysa hagnýt verkefni í prósentu- og vaxtareikningi. teikna upp fall út frá gildatöflu og lesa út úr grafinu. <p>Ýmsar upplýsingar:</p> <ul style="list-style-type: none"> beita velda- og rótarreglum. beita reglum sem gilda í bókstafareikningi, sbr. Að þátta, liða og leysa jöfnur. reikna flatarmál og ummál þríhyrninga og ferhyrninga. reikna rúmmál og yfirborð ferstrendinga. reikna flatarmál og ummál hrings. nota hornasummu þríhyrnings til þess að finna horn. nota reglur um topphorn, grannhorn og horn við samsíða línur. 	

Vinnuáætlun		
Tímasókn	15 vikur x 4 klst.	60 klst.
Undirbúningur f. tíma	15 vikur x 2 tímar	30 klst.
Undirbúningur f. próf	3 x 4 klst.	12 klst.
Alls		102 klst. = 5 fein*

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 20. - 27. ágúst	Úr bók 4000 A. 1.1. Heilar tölur bls. 8-17. Dæmi 1132-1136 og 1141 bls. 17. 1.2 Ræðar tölur og rauntölur bls. 18-28. Dæmi 1226-1229 og 1232 bls. 23.	Munið að lesa textann í námsefninu, það eykur skilning og veitir ykkur hjálp við úrlausnir.
2. vika 30. ágúst - 3. september	1.3 Veldi bls. 30-35. Dæmi 1302-1305 bls. 31. Dæmi 1323-1328 og 1333 bls. 33. Dæmi 1342-1346 bls. 35.	
3. vika 6. - 10. september	1.4 Prósentur og prósentubreytingar bls. 40-51. Dæmi 1431-1444 bls. 46. Dæmi 1449-1455 bls. 49. Dæmi 1466-1479 bls. 51.	Tímaverkefni
4. vika 13. - 17. september	2.1 Algebrustæður og einföldun þeirra bls. 67-75. Dæmi 2104-2115 bls. 69. Dæmi 2122-2139 bls. 74. Upprifjun fyrir lotupróf.	Lotupróf 1
5. vika 20. - 24. september	2.2 Jöfnur bls. 79-90. Dæmi 2222-2232 bls 84. Dæmi 2237-2241 og 2246 bls. 87. Dæmi 2252-2260 bls. 90.	
6. vika 27. sept. - 1. október	2.2 Jöfnur bls. 91-94. Dæmi 2264-2272 bls. 92. Dæmi 2281-2285 bls. 94. 2.3 Formúlur og mynstur bls. 95-102. Dæmi 2303-2308 bls. 96 Dæmi 2326-2328 og 2337-2339 bls. 101.	Tímaverkefni
7. vika 4. - 8. október	3.1 Flatarmál, ummál og rúmmál bls. 119-134. Dæmi 3103-3106 bls.121. Dæmi 3119-3125 bls.124. Dæmi 3152-3155 bls.131. Dæmi 3169-3172 og 3177 bls.134 Upprifjun fyrir lotupróf.	Lotupróf 2
8. vika 11. – 15. október	3.2 Horn bls. 138-143. Dæmi 3202-3208 bls.140. Dæmi 3217-3221 og 3223-3225 bls. 143. 3.3 Einslögung bls. 144-150. Dæmi 3304-3309 bls.145. Dæmi 3320-3326 bls.149.	Upptektarpróf
9. vika 18. - 22. október <i>Vetrarleyfi 18. og 19. okt.</i>	3.3 Einslögung bls. 152-157. Dæmi 3337-3342 og 3346-3348 bls.154. Dæmi 3354-3358 bls.157.	

Virðing, samvinna og árangur

10. vika 25. - 29. október	3.4 Hornafræði bls. 161-166. Dæmi 3401-3403 bls. 162 Dæmi 3405-3414 bls.163. Dæmi 3422-3427 bls.166.	Tímaverkefni
11. vika 1. - 5. nóvember	3.4 Hornafræði bls. 167-170. Dæmi 3431-3438 bls.168. Dæmi 3442-3445 bls.169. Dæmi 3448-3453 bls.170. Upprifjun fyrir lotupróf.	Lotupróf 3
12. vika 8. - 12. nóvember	4.1 Gröf og hlutföll bls. 193-196. Dæmi 4104-4114 bls. 196. 4.2 Línuleg föll bls. 208-211. Dæmi 4202-4208 bls. 209. Dæmi 4218-4219 bls. 211.	
13. vika 15. - 19. nóvember	4.2 Línuleg föll bls. 213-214. Dæmi 4226-4231 bls. 214. Ljósrit úr bók 4000 B. 2.2 Línuleg föll. Halli línu bls. 75-79. Dæmi: 2203-2209 bls.77. Dæmi 2222-2224 bls.79.	
14. vika 22. - 26. nóvember	2.2 Línuleg föll. Halli línu bls. 80-86. Dæmi: 2231-2236 bls.82. Dæmi: 2248-2254 bls. 86.	Tímaverkefni
15. vika 29. nóv. - 3. desember	2.3 Línuleg jöfnuhneppi bls. 92-96. Dæmi: 2317-2323 bls. 96. Dæmi 17-19 bls. 124. Upprifjun fyrir lotupróf.	Lotupróf 4 Upptektarpróf

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Ásgeir og Jón Gunnar.