



Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2021

STÆR2AR05

Kennari	Haukur Viðar Ægisson haukur.aegisson@fss.is Inga Lilja Eiríksdóttir inga.eiriksdottir@fss.is Sigurður Ingi Kristófersson siggi@fss.is
Viðtalstími	Haukur: fimmtudagur kl. 13:00 – 13:40 Inga Lilja: mánudagur kl. 10:15 – 10:55 Sigurður: í tölvupósti
Kennsluefni	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, gróf 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.

Vinnuáætlun		
Tímasókn	15 vikur x 4 klst.	60 klst.
Heimavinna	15 vikur x 2 klst.	30 klst.
Undirbúningur f. lotupróf	4 x 3 klst.	12 klst.
Alls		102 klst. = 5 feín*

*Viðmið um fjölda eininga	
Einingar	Tímajöldi í vinnu meðalnemanda í áfanga
1 feín	18 - 24 klst.
2 feín	36 - 48 klst.
3 feín	54 - 72 klst.
4 feín	72 - 96 klst.
5 feín	90 – 120 klst.

Ekki lokapróf

Heiti	Vægi
Lotupróf	80%
Tímaverkefni	20%

Lokapróf

Heiti	Vægi
Lokapróf	50%
Vinnueinkunn	50%

Þekking 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	Hæfni Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að: • 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 Nemandi skal hafa öðlast leikni í að: • 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 ýmsar upplýsingar • beita velda- og rötareglum • 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.	

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, tímadæmi og hópverkefni) 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.
---	--

Reglur áfanga	Slökkt skal vera á farsímum í kennslustund! Ekki er leyfilegt að nota síma sem vasareikni.
-----------------------------	--

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 6. - 8. janúar	Talnareikningur upprifjun bls. 8 – 28 Dæmi: 1132-1136 og 1141 bls.17. 1226-1229 og 1232 bls. 23.	Munið að lesa textann sem fylgir námsefninu, það eykur skilning og veitir ykkur hjálp við úrlausnir.
2. vika 11. - 15. janúar	Veldi bls. 30 – 38 Dæmi: 1302-1305 bls.31, 1323-1328 og 1333 bls.33. 1342-1346 bls.35.	Tímaverkefni
3. vika 18. - 22. janúar	Prósentur og prósentubreytingar bls. 40 – 53 Dæmi: 1431-1444 bls.46. 1449-1455 bls.49. 1466-1479 bls.51.	Tímaverkefni
4. vika 25. - 29. janúar	Algebra og jöfnur (fernings- og teningsrætur) bls. 67 – 102 Dæmi: 2104-2115 bls.69. 2122-2139 bls.74. 2222-2232 bls.84.	
5. vika 1. - 5. febrúar	Algebra og jöfnur (fernings- og teningsrætur) bls. 67 – 102 Dæmi: 2237-2241 og 2246 bls.87-88. 2252-2260 bls.90. Upprifjun fyrir lotupróf.	Lotupróf 1
6. vika 8. - 12. febrúar	Algebra og jöfnur (fernings- og teningsrætur) bls. 67 – 102 Dæmi: 2264-2272 bls.92. 2281-2285 bls.94. 2303-2308 bls.96. 2326-2328 bls.101. 2337-2339 bls.102.	Tímaverkefni
7. vika 15. - 19. febrúar	Rúmfræði bls. 119-143. Dæmi: 3103-3106 bls.121.3119-3125 bls.124. 3152-3155 bls.131. 3169-3172 og 3177 bls.134	Tímaverkefni

8. vika 22. – 26. febrúar	Rúmfræði bls. 119-143. Dæmi: 3202-3208 bls.140. 3217-3221 og 3223-3225. Upprifjun fyrir lotupróf.	Lotupróf 2
9. vika 1. - 5. mars	Einslögun og hornaföll bls. 144 – 171 Dæmi: 3304-3309 bls.145. 3320-3326 bls.150. 3337-3342 bls.154. 3346-3348 bls.155. 3354-3358 bls.157.	Upptektarpróf
10. vika 8. - 12. mars	Einslögun og hornaföll bls. 144 – 171 Dæmi: 3401-3414 bls.162-64. 3422-3427 bls.166.	Tímaverkefni
11. vika 15. - 19. mars	Einslögun og hornaföll bls. 144 – 171 Dæmi: 3431-3438 bls.168. 3442-3445 bls.169. 3448-3453 bls.170.	Tímaverkefni
12. vika 22. - 26. mars Páskafri	Gröf og föll bls. 193 – 214 Dæmi: 4104-4114 bls.196. Upprifjun fyrir lotupróf.	Lotupróf 3
13. vika 6. - 9. apríl	Gröf og föll bls. 193-214 Dæmi: 4202-4208 bls.209. 4218-4219 bls.211. 4226-4231 bls.214.	
14. vika 12. - 16. apríl	Gröf og föll bls. 75 – 92. Ljósrit úr bók 4000 B Dæmi: 2203-2209 bls.77. 2222-2224 bls.79. 2231-2236 bls.82. 2248-2254 bls. 86.	Tímaverkefni
15. vika 19. - 23. apríl Sumard. fyrsti	Jöfnuhneppi bls. 92-101. Ljósrit úr bók 4000 B Dæmi: 2308-2310 bls.94. 2317-2323 bls.96. 2343-2346 bls.101.	Tímaverkefni
16. vika 26. - 30. apríl	Jöfnuhneppi bls. 92-101. Ljósrit úr bók 4000 B Dæmi: Dæmi 7-15 bls. 123-24. 17-19 bls. 124. Upprifjun fyrir lotupróf.	Lotupróf 4
17. vika 3. - 6. maí	Upprifjun	Upptektarpróf

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf, Haukur, Inga og Sigurður