



Náms- og kennsluáætlun - Haustönn 2026

STÆR2VH05

Kennari	Hildur Guðjónsdóttir, hildur.gudjonsdottir@fss.is Torfi Sigurbjörn Gíslason, torfi.gislason@fss.is	
Viðtalstími	Hildur: Þriðjudaga kl. 11:20 – 12:00 Torfi: Mánudaga kl. 8:15 – 8:55	
Námsefni	Stærðfræði 3A eftir Gísla Bachmann og Helgu Björnsdóttur, bókin fæst í Eymundsson, A4 og á idnu.is.	
Áfangalýsing	Efni áfangans eru vigrar og hornaföll, tengsl algebru og rúmfræði í hnitakerfi og keilusnið. Áhersla er lögð á að nemendur kynnist flatarmyndafraði í hnitakerfi og læri að nota helstu reglur þar að lútandi.	
Námsmat og vægi námsmatsþátta	Áfanganum lýkur með lokaprófi. Nemandi þarf að fá að lágmarki 4,5 á lokaprófinu til að standast áfangann. Einnig þarf vegið meðaltal vinnueinkunnar og lokaprófs að vera 4,5 að lágmarki. 3 stöðupróf verða á önninni. Ef nemandi er forfallaður af gildum ástæðum þegar stöðupróf eru þá fær hann tækifæri til þess að taka prófið í stoðtíma í lok annar, í samráði við kennara. 11 tímaverkefni verða á önninni. 10 af 11 tímaverkefnum gilda til einkunnar. Ekki er hægt að taka upp tímaverkefni.	
	Símatsáfangi ☐ Lokapróf ☒ Sleppikerfi ☐	
	Heiti	Vægi
	Tímaverkefni	10%
	Stöðupróf	40%
	Lokapróf	50%
Reglur áfanga	Notkun á snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara.	
Annað sem kennari vill láta koma fram	Munið að vinna jafnt og þétt yfir önnina og mæta í alla tíma. Verkefni og lausnir verða sett inn í Innu.	

Grunnbættir menntunar	Í stærðfræðikennslu fléttast grunnþættirnir saman á margvíslegan hátt: - Læsi er hornsteinn námsins. Nemendur þjálfast í að lesa úr gröfum og tölulegum gögnum, túlka niðurstöður og miðla lausnum á skýran og skipulegan hátt, en þetta tölulæsi er grunnfærni sem allir þurfa í nútímasamfélagi. - Sköpun á sér stað þegar nemendur glíma við opin verkefni, þurfa að velja á milli aðferða og leita að eigin lausnarferlum. Þar er gert ráð fyrir að mistök séu hluti af námsferlinu og nemendur hvattir til þess að nota gagnrýna hugsun. - Sjálfbærni kemur fram þegar stærðfræðilegri hugsun er beitt á raunveruleg viðfangsefni sem gefur nemendum tækifæri til að skilja hvernig stærðfræðin tengist ábyrgð þeirra gagnvart samfélagi og umhverfi. - Jafnrétti endurspeglast í kennsluháttum sem tryggja að allir nemendur, óháð bakgrunni eða reynslu, fái tækifæri til að njóta styrkleika sinna og uppgötva eigin samband við námsgreinina.
-------------------------------------	---

Þekking	Leikni
Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á: - Vigrum í sléttum fleti og helstu eiginleikum þeirra. - Reiknireglum sem gilda um vigra. - Hornaföllum og reglum um notkun þeirra í þríhyrningum og lausn hornafallajafna. - Keilusniðum. - Stikun og almennri jöfnu línu.	Nemandi skal hafa öðlast leikni í að: - Beita helstu reiknireglum vigur reiknings s.s. að finna hnit vigra, lengd þeirra, innfeldi tveggja vigra og horn milli vigra. - Nota hornaföll til að finna hliðarlengdir, horn og flatarmál þríhyrninga. - Einfalda og umrita stæður sem innihalda hornaföll og leysa hornafallajöfnur. - Finna miðju og radíus hrings út frá jöfnu hans og öfugt. - Finna stikun og almenna jöfnu línu milli tveggja punkta og breyta almennri jöfnu yfir í stikun og öfugt.
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.	

Virðing, samvinna og árangur

Vinnuáætlun		
Tímasókn	16 vikur x 4 klst.	64 klst.
Heimavinna	16 vikur x 2 klst.	32 klst.
Undirbúningur f. kaflapróf	3 x 3 klst.	9 klst.
Undirbúningur f. lokapróf	12 klst.	12 klst.
Lokapróf	2 klst.	2 klst.
Alls		119 klst. = 5 ein

Virðing, samvinna og árangur

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 19.-21. ágúst	1. kafli - Vigrar Bls. 6-9 dæmi: 1.1: 1-14, 1.2: 1-13	
2. vika 24.-28. ágúst	Bls. 10-14 dæmi: 1.2: 1-13	Tímaverkefni 1
3. vika 31. ágúst-4. september	Bls. 15-23 dæmi: 1.3: 1-9, 1.4: 1-10	
4. vika 7.-11. september	Bls. 24 – 31 dæmi: 1.5: 1-13, 1.6: 1-4	Tímaverkefni 2
5. vika 14.-18. september	2. kafli – Hornaföll Bls. 34-36 og dæmi: 2.1: 1-4	Tímaverkefni 3 Stöðupróf 1
6. vika 21.-25. september	Bls. 37-41 og dæmi: 2.2: 1-8, 2.3: 1-3	Tímaverkefni 4
7. vika 28. september-2. október	Bls. 42 – 52 og dæmi: 2.4: 1-10, 2.5: 1-2.	Tímaverkefni 5
8. vika 5.-9. október	Bls. 53-60 og dæmi: 2.6: 1-6, 2.7: 1-4	Tímaverkefni 6
9. vika 12.-16. október <i>Námsmatsdagur 12. okt.</i> <i>Miðannarmat 13. okt.</i>	3. kafli – Þríhyrningar Bls. 62-65 og dæmi: 3.1: 1 – 15 Bls. 66-70 og dæmi: 3.2: 1-12	
10. vika 19.-23. október <i>Vetrarleyfi 23. október</i>	Bls. 70-77 og dæmi: 3.3: 1-14 , 3.5: 1,2,3,8-13	Tímaverkefni 7
11. vika 26.-30. Október <i>Vetrarleyfi 26. október</i>	4. kafli – Ákveður Bls. 80-86 og dæmi: 4.1 og 4.2: 1-7, 8-12, og 4.3 eins og tími vinnst til.	Stöðupróf 2
12. vika 2.-6. nóvember	5. kafli – Hringir Bls. 88-96 og dæmi: 5.1: 1-25	Tímaverkefni 8
13. vika 9.-13. nóvember	Dæmi: 5.2: 1-6 og 12-15 5.3: 1, 2, 3, 4, 5,10,11,13,14,17,18,21,22	Tímaverkefni 9
14. vika 16.-20. nóvember	6. kafli – Stikun Bls. 101-104 og dæmi: 6.2: 1-21	Tímaverkefni 10
15. vika 23.-27. nóvember <i>Dimissio 27. nóvember</i>	Bls. 107-108 og dæmi: 6.4: 1-19	Tímaverkefni 11 Stöðupróf 3
16. vika 30. nóvember-4. desember	Upprifjun	

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Hildur og Torfi