



Náms- og kennsluáætlun - Haustönn 2023

STÆR2VH05

Kennari	Hafþór Óskarsson, hafthor.oskarsson@fss.is Inga Lilja Eiríksdóttir, inga.eiriksdottir@fss.is	
Viðtalstími	Hafþór: Miðvikudaga kl. 9:30 – 10:10 Inga Lilja: Mánudaga kl. 9:20 – 10:00	
Námsefni	Stærðfræði 3A eftir Gísla Bachmann og Helgu Björnsdóttur, bókinn fæst í Eymundsson 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 flatarmyndafærni 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 sem eru til skiptis einstaklings- og hópverkefni. 10 af 11 tímaverkefnum gilda til einkunnar. Ekki er hægt að taka upp tímaverkefni.	
	Símatsáfangi ☐	Lokapróf ☒
	Sleppikerfi ☐	
	Heiti	Vægi
	Tímaverkefni	20%
	Stöðupróf	30%
	Lokapróf	50%
Reglur áfanga	Farsímar eru ekki leyfðir fyrir vasareikni og skulu ekki vera á borðum nemenda 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.	

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.	

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 feín*

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 18. - 25. ágúst	1. kafli - Vigrar Bls. 6-14 og dæmi: 1.1: 1-14, 1.2: 1-13	Tímaverkefni 1
2. vika 28. ágúst - 1. september	Bls. 15-23 1.3: 1-9, 1.4: 1-10	Tímaverkefni 2
3. vika 4. - 8. september	Bls. 24-31 og dæmi: 1.5: 1-13, 1.6: 1-4	Tímaverkefni 3
4. vika 11. - 15. september	2. kafli – Hornaföll Bls. 34-41 og dæmi: 2.1: 1-4, 2.2: 1-8, 2.3: 1-3	Tímaverkefni 4
5. vika 18. - 22. september	Bls. 42-52 og dæmi: 2.4: 1-10, 2.5: 1, 2abc.	Stöðupróf 1
6. vika 25. - 29. september	Bls. 53-59 og dæmi: 2.6: 1-5, 2.7: 1-2	Tímaverkefni 5
7. vika 2. - 6. október	Bls. 60 og dæmi: 2.8: 1-10 Einingahringurinn, aukaefni	Tímaverkefni 6
8. vika 9. - 13. október	3. kafli – Þríhyrningar Bls. 62-65 og dæmi: 3.1: 1 – 15	Tímaverkefni 7
9. vika 16. - 20. október <i>Vetrarleyfi</i>	Bls. 66-70 og dæmi: 3.2: 1-12	Tímaverkefni 8
10. vika 23. - 27. október <i>Miðannarmat</i>	Bls. 70-77 og dæmi: 3.3: 1-12 og dæmi 3.5: 1,2,3,8-13	Stöðupróf 2
11. vika 30. október - 3. nóvember	4. kafli – Ákveður Bls. 80-86 og dæmi: 4.1 og 4.2: 1-3, 8-10, og 4.3 eins og tími vinnst til.	
12. vika 6. - 10. nóvember	5. kafli – Hringir Bls. 88-96 og dæmi: 5.1: 1-24 og 5.2: 1, 2,12,13	Tímaverkefni 9
13. vika 13. - 17. nóvember	Dæmi 5.3: 1, 2, 3, 4, 5,10,11,13,14,17,18,21,22	Tímaverkefni 10
14. vika 20. - 24. nóvember	6. kafli – Stikun Bls. 101-104 og dæmi: 6.2: 1-21	Tímaverkefni 11
15. vika 27. nóvember- 1. desember	Bls. 107-108 og dæmi: 6.4: 1-19	Stöðupróf 3
16. vika 4. - 7. desember	Upprifjun	Sjúkrapróf

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Hafþór og Inga Lilja