



Náms- og kennsluáætlun - Haustönn 2022

STÆR2AH05

Kennari	Gunnlaugur Sigurðsson, gunnlaugur.sigurdsson@fss.is Inga Lilja Eiríksdóttir, inga.eiriksdottir@fss.is	
Viðtalstími	Gunnlaugur: Miðvikudaga kl. 9:20 – 10:00 Inga Lilja: Mánudaga kl. 13:00 – 13:40	
Námsefni	Stærðfræði 2B eftir Gísla Bachmann og Helgu Björnsdóttur	
Áfangalýsing	Meginefni áfangans er algebra, hornaföll í rétthyrndum þríhyrningi. margliður og mengjafræði. Efnispættir sem teknir verða fyrir í áfanganum eru: bókstafareikningur, meðferð algebrubrota, veldi og rætur, jöfnur af öðru stigi, ójöfnur af fyrsta stigi, könnun annars stigs ferla (fleygboga) í hnitakerfi, margliðudeiling, hornaföll í rétthyrndum þríhyrningi og mengjafræði.	

Námsmat og vægi námsmatspátta	Áfanganum lýkur með lokaprófi. Til að ná áfanga þarf að ná 4,5 úr lokaprófi til að fá vinnueinkunn metna. Einnig þarf vegið meðaltal vinnueinkunnar og lokaprófs að vera 4,5 að lágmarki. 3 stöðupróf verða á önninni. Ef nemandi er forfallaður af <u>gildum</u> ástæðum þegar stöðupróf eru þá fær hann tækifæri til þess að taka það á stöðdegi. 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	Nauðsynlegt er að koma með vasareikni í tíma. Farsímar eru ekki leyfðir í tímum nema með leyfi kennara. Mætingarskylda er í alla tíma samkvæmt aðalnámsskrá.
---------------	--

Annað sem kennari vill láta koma fram	Nauðsynlegt er að mæta vel og vinna heima til þess að komast yfir efni áfangans.
---------------------------------------	--

Þekking	Leikni
Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á: • undirstöðureglum talna og bókstafareiknings • þáttun, brotum og brotabrotum • grunnhugtökum mengjafræði • jöfnum og ójöfnum • rótum, ræðum veldum og tölugildum • hnitakerfinu, jöfnu beinnar línu og fleygboga • hornaföllum í rétthyrndum þríhyrningi	Nemandi skal hafa öðlast leikni í að: • nota einfaldan mengjareikning • nota veldi og rætur, helstu veldareglur og vinna með brotna veldisvísa • lengja, stytta, deila, margfalda og leggja saman algebrubrot • finna núllstöðvar, samhverfás og útgildi fleygboga, teikna þá í hnitakerfi og finna skurðpunkta þeirra við beinar línur og aðra fleygboga • leysa annars stigs jöfnur • leysa ójöfnur af fyrsta og öðru stigi, m.a með hjálp formerkjatöflu • deila með margliðudeilingu • vinna með fallhugtakið • vinna með hornaföll í rétthyrndum þríhyrningi
Hæfni Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að: • setja upp margskonar verkefni 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	15 vikur x 4 klst.	60 klst.
Heimavinna	15 vikur x 2 klst.	30 klst.
Undirbúningur f. stöðupróf	3 x 3 klst.	9 klst.
Undirbúningur f. lokapróf	12 klst.	12 klst.
Lokapróf	2 klst.	2 klst.
Alls		113 klst. = 5 fein*

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

Virðing, samvinna og árangur

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 19. - 26. ágúst	Kafli 1-2 Samlagning og margföldun algebrustærða bls. 6 - 15 Æfingar: 1.1 og 2.1	Tímaverkefni 1
2. vika 29. ágúst - 2. september	Kafli 3 Þáttun bls. 17 - 32 Æfingar: 3.1, 3.2 og 3.3	Tímaverkefni 2
3. vika 5. - 9. september	Æfingar: 3.4 og 3.5	Tímaverkefni 3
4. vika 12. - 16. september	Kafli 4 Jöfnur bls. 33 - 50 Æfingar: 4.1, 4.2	Stöðupróf 1
5. vika 19. - 23. september	Æfingar: 4.3 og 4.4	Tímaverkefni 4
6. vika 26. sept. - 30. september	Æfing 4.5 og 4.6 ýmis dæmi.	Tímaverkefni 5
7. vika 3. - 7. október	Kafli 5 Veldi og rætur bls. 51 – 62 Æfingar: 5.1 og 5.2.	Tímaverkefni 6
8. vika 10. – 14. október <i>Miðannarmat 11. okt.</i>	Æfing 5.3 ýmis dæmi Kafli 6 Ójöfnur bls. 63 -70 Æfing: 6.1	Tímaverkefni 7
9. vika 17. - 21. október	Kafli 7 Annarsstigs jöfnur bls. 73 – 80 Æfing: 7.1	Stöðupróf 2
10. vika 24. - 28. október <i>Vetrarleyfi 24. og 25. okt.</i>	Kafli 8 Fleygbogar bls. 81 – 90 Æfing: 8.1	
11. vika 31. okt. - 4. nóvember	Kafli 9 bls 91 – 92 Æfing 9.2 dæmi 1 – 4 og Æfing 9.3 dæmi 1 - 4	Tímaverkefni 8
12. vika 7. - 11. nóvember	Kafli 10 Hornaföll bls. 101 – 110 Æfing: 10.1	Tímaverkefni 9
13. vika 14. - 18. nóvember	Kafli 11 Margliður bls. 111 – 121 Æfingar: 11.1 og 11.2	Tímaverkefni 10
14. vika 21. - 25. nóvember	Æfing: 11.3 Ýmis dæmi.	Tímaverkefni 11
15. vika 28. nóv. - 2. desember	Kafli 12 bls. 123 – 128 Æfing: 12.1	Stöðupróf 3
16. vika 5. – 7. desember	Upprifjun	Sjúkrapróf

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Gunnlaugur og Inga Lilja