

**Náms- og kennsluáætlun - Haustönn 2020****STÆR2AH05**

Kennari	Hanna Björnsdóttir, hanna.bjornsdottir@fss.is Inga Lilja Eiríksdóttir, inga.eiriksdottir@fss.is Ragnheiður Gunnarsdóttir, ragnheidur.gunnarsdottir@fss.is
Viðtalstími	Hanna: mánudaga kl. 12.20 til 13.00 Inga Lilja: mánudaga kl. 10.15 til 10.55 Ragnheiður: mánudaga kl. 10.10 til 10.50
Kennsluefni	Stærðfræði 2B eftir Gísla Bachmann og Helgu Björnsdóttur
Áfangalýsing	Meginefni áfangans er algebra, hornaföll í rétthyrndum þríhyrningi, margliður og mengjafræði. Efnisþættir sem teknir verða fyrir í áfanganum eru: bókstafareikningur, meðferð algebrubrotta, 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.

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	Tímajöldi 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.

<p>Þekking</p> <p>Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 og einslögum	<p>Hæfni</p> <p>Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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
<p>Leikni</p> <p>Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 og nota hana til að þátta margliður• vinna með fallhugtakið• vinna með einslögum og hornaföllum í rétthyrndum þríhyrningi	

Virðing, samvinna og árangur

Námsmat og vægi námsmatsþátta	Til að ná áfanga þarf að ná 4,5 úr lokaprófi til að fá vinnueinkunn metna. 3 stöðupróf verða á önninni. Ef nemandi er forfallaður af gildum 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.
--------------------------------------	---

Heiti	Vægi
Tímaverkefni	15%
Stöðupróf	25%
Lokapróf	60%

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.
--	--

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 24. - 28. ágúst	Kafli 1-2 Samlagning algebrustærða, margföldun liðastærða bls. 6 – 15. Æfingar: 1.1 og 2.1	Tímaverkefni 1
2. vika 31. ágúst - 4. sept.	Kafli 3 Þáttun bls. 17 - 32 Æfingar: 3.1 og 3.2 og 3.3	Tímaverkefni 2
3. vika 7. - 11. september	Æfingar: 3.4 og 3.5	Tímaverkefni 3
4. vika 14. - 18. september	Kafli 4 Jöfnur bls. 33 - 50 Æfingar: 4.1, 4.2	Stöðupróf 1

Virðing, samvinna og árangur

5. vika 21. - 25. september	Æfingar: 4.3 og 4.4	Tímaverkefni 4
6. vika 28. sept. - 2. október	Æfing 4.5 og 4.6 ýmis dæmi.	Tímaverkefni 5
7. vika 5. -9. október	Kafli 5 Veldi og rætur bls. 51 – 62 Æfingar: 5.1 og 5.2.	Tímaverkefni 6 Sjúkrapróf á stoðdegi
8. vika 12. – 16. október	Æfing 5.3 ýmis dæmi Kafli 6 Ójöfnur bls. 63 -70 Æfing: 6.1	Tímaverkefni 7
9. vika 19. - 23. október vetrarleyfi	Kafli 7 Annarsstigs jöfnur bls. 73 – 80 Æfing: 7.1	Stöðupróf 2
10. vika 26. - 30. október	Kafli 8 Fleygbogar bls. 81 – 90 Æfing: 8.1	Tímaverkefni 8
11. vika 2. - 6. nóvember	Kafli 9 bls 91 – 92 Æfing 9.2 dæmi 1 – 4 og Æfing 9.3 dæmi 1 - 4	Tímaverkefni 9
12. vika 9. - 13. nóvember	Kafli 10 Hornaföll bls. 101 – 110 Æfing: 10.1	Tímaverkefni 10
13. vika 16. -20. nóvember	Kafli 11 Margliður bls. 111 – 121 Æfingar: 11.1 og 11.2	Tímaverkefni 11
14. vika 23. - 27. nóvember	Æfing: 11.3 Ýmis dæmi. Kafli 12 bls. 123 – 128 Æfing: 12.1	Stöðupróf 3
15. vika 30. nóv. - 4. desember	Upprifjun	Sjúkrapróf á stoðdögum

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Hanna, Inga Lilja og Ragnheiður