

**Náms- og kennsluáætlun - Haustönn 2020****STÆR2VH05**

Kennari	Gunnlaugur Sigurðsson gunnlaugur.sigurdsson@fss.is Inga Lilja Eiríksdóttir inga.eiriksdottir@fss.is
Viðtalstími	Gunnlaugur – Mánudagur kl. 13:00 – 13:40 Inga Lilja – Mánudagur kl. 10:15 – 10:55
Kennsluefni	Stærðfræði 3A Gísli Bachmann og Helga Björnsdóttir.
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.

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.

<p>Þekking</p> <p>Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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.	<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 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.
<p>Leikni</p> <p>Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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.	

Virðing, samvinna og árangur

Námsmat og vægi námsmatsþátta	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
--------------------------------------	--

Heiti	Vægi
Tímaverkefni	15%
Stöðupróf	25%
Lokapróf	60%

Annað sem kennari vill láta koma fram	Nauðsynlegt er að mæta vel og vinna heima til þess að komast yfir efni áfangans. Farsímar eru ekki leyfðir í tímum nema með leyfi kennara.
--	--

Kennsluvikur

Áætluð yfirferð námsefnis

Skil á verkefnum

1. vika 24. - 28. ágúst	1. kafli - Vigrar Bls. 6-9 og dæmi: 1.1: 1-14	Tímaverkefni 1
2. vika 31. ágúst - 4. sept.	Bls. 10-22 og dæmi: 1.2: 1-13 1.3: 1-9, 1.4: 1-10	Tímaverkefni 2
3. vika 7. - 11. september	Bls. 23-30 og dæmi: 1.5: 1-13, 1.6: 1-4	Tímaverkefni 3
4. vika 14. - 18. september	2. kafli – Hornaföll Bls. 32-39 og dæmi: 2.1: 1-4, 2.2: 1-8, 2.3: 1-3	Stöðupróf 1
5. vika 21. - 25. september	Bls. 40-53 og dæmi: 2.4: 1-10, 2.5: 1, 2abc.	Tímaverkefni 4
6. vika 28. sept. - 2. október	Bls. 54-57 og dæmi: 2.6: 1-5, 2.7: 1-2	Tímaverkefni 5

Virðing, samvinna og árangur

7. vika 5. -9. október	Dæmi: 2.8: 1-10 Einingahringurinn, aukaefni	Tímaverkefni 6
8. vika 12. – 16. október	Bls. 60-63 og dæmi: 3.1: 1, 2, 3 Auka: 4-8	Tímaverkefni 7
9. vika 19. - 23. október vetrarleyfi	Bls. 64-67 og dæmi: 3.1: 9-15 og 3.2: 1-12	Stöðupróf 2
10. vika 26. - 30. október	Bls. 68-73 og dæmi: 3.3: 1-12 og dæmi 3.5: 1,2,3,8-13	Tímaverkefni 8
11. vika 2. - 6. nóvember	Bls. 76-82 og dæmi: 4.1 og 4.2: 1-3, 8-10, og 4.3 eins og tími vinnst til.	Tímaverkefni 9
12. vika 9. - 13. nóvember	Bls. 84-87 og dæmi: 5.1: 1-24	Tímaverkefni 10
13. vika 16. -20. nóvember	Bls. 88-90 og dæmi: 5.2: 1, 2,12,13, 5.3: 1, 2, 3, 4, 5,10,11,13,14,17,18,21,22	Tímaverkefni 11
14. vika 23. - 27. nóvember	Bls. 97-99 og dæmi: 6.2: 1-21 Bls. 100 og dæmi: 6.4: 1-19	Stöðupróf 3
15. vika 30. nóv. - 4. desember	Upprifjun	Sjúkrapróf

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Gunnlaugur og Inga Lilja