

Kennsluáætlun



Fjölbautaskóli Snæfellinga

Grundargötu 44 - 350 Grundarfjörður - Sími: 430 8400

Áfangi:	STÆR2VH05 – Hornaföll og vigrar
Kennari:	Kristín Rós Jóhannesdóttir
Önn:	V 2022
Áætlun unnin:	Janúar 2022

Markmið:

Þekkingarmarkmið:

Að nemendur hafi aflað sér þekkingar og skilnings á:

- undirstöðuatriðum hornafræðinnar (gleiðhyrmdir þríhyrningar, flatarmáls-, sínus- og kósínusreglan)
- Hornaföllum og tengslum þeirra við einingahring
- hornafallajöfnum
- ferlum hornafalla (lota, útslag og hliðrun)
- Bogamáli, gráðum og radiönnum
- Vigrum í sléttu og rúmi

Leiknimarkmið:

Nemandi skal hafa öðlast leikni í:

- nota hornaföll til þess að leysa verkefni
- leysa hornafallajöfnur
- teikna lotubundin föll og þekki einkenni þeirra
- finna nákvæm gildi hornafalla í gráðum og radiönnum
- Finna bogamál, gráður og radíana
- beita vigurreikningi í sléttum fleti
- nota tölvuforrit við lausn verkefna

Hæfnimarkmið:

Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- skilja merkingu og tengsl hugtaka og geta unnið með þau
- skilja röksemdir og röksamhengi í mæltum og rituðum, þar með taldar sannanir í námsefni.
- beita skipulegum aðferðum við að leysa úr viðfangsefnum og þrautum með því að setja upp jöfnur, ójöfnur, föll eða gröf
- skiptast á skoðunum við aðra
- útskýra hugmyndir sínar og verk skilmerkilega

sem metið er með:

Leiðsagnarmat

Námsefni:

Stærðfræði 3000. Talningafræði, hornaföll og vigrar. Stærðfræði 303. Höfundar: Lars-Eric Björk og Hans Brolin.

Námsmat:

Prófseinkunn (%):

4 kaflapróf sem gilda samtals 65%

Verkefnaeinkunn (%):

Vinnubók 15%
Skilaverkefni 10%
Lokaverkefni 10%

Skipulag náms:

Námstilhögun:

Efnisþættir verða kynntir stuttlega og sýnidæmi verða reiknuð eftir þörfum, annars er ekki um hefðbundna fyrirlestrakennslu að ræða. Nemendur leysa dæmi úr kennslubók ásamt aukaverkefnum sem sett verða fyrir. Dæmalisti verður settur inn á Moodle fyrir hverja viku.

Um skilafrest og vanskil: **Skilakassar loka kl. 23.59 á föstudögum og ekki er gefinn neinn frestur á verkefnaskilum. Aðeins skólameistari getur gefið leyfi fyrir seinum verkefnaskilum í sérstökum tilfellum.**

Um próf:

- 4 kaflapróf verða yfir önnina.

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð	Skil á verkefnum/kannanir
Vika 1 2. - 8. janúar	Kafla 2.1 – Hornafræði rétthyrnds þríhyrnings	
Vika 2 9. - 15. janúar	Kafla 2.1 og 2.2 – Gleiðhyrmdir þríhyrningar, flatarmálsreglan	
Vika 3 16. – 22. janúar	Kafla 2.2 – Síkusreglan, hvenær eru tvær lausnir á síkusjöfnu?	
Vika 4 23. – 29. janúar	Kafla 2.2 – Kósíkusreglan	Tímaverkefni 1
Vika 5 30. jan. - 5. febrúar	Kafla 2.3 - Hornareglur	
Vika 6 6. – 12. febrúar	Kafla 2.3 – Samlagningar- og frádráttarreglur fyrir síkus og kósíkus	
Vika 7 13. – 19. febrúar	Kafla 2.5 - Grunnjöfnur	
Vika 8 20. – 26. febrúar	Kafla 2.5 – Jöfnur sem hægt er að umbreyta með reglum	Tímaverkefni 2
Vika 9 27. feb. - 5. mars	Kafla 3.1 – Ferlar síkus og kósíkusfalla, lóðrétt og lárétt hliðrun ferla	

Vika 10 6. – 12. mars	Kaflí 3.1 – Jafna fyrir sínuslaga ferla, ferlinn $y=\tan x$	
Vika 11 13. – 19. mars	Kaflí 3.2 – Bogamál, bogalengd hringgeira og flatarmál	
Vika 12 20. mars – 26. mars	Kaflí 3.2 og 3.3 – Hornaójöfnur og notkun hornafalla	Tímaverkefni 3
Vika 13 27. mars – 2. apríl	Kaflí 4.1 – Skilgreiningar og reiknireglur, liðun vigra og hnit vigra, nokkrar formúlur tengdar hnitiformi	
Vika 14 3. - 9. apríl	Kaflí 4.1 – Lengd vigurs og innfledi vigra	
Vika 15 10.-16. apríl	Páskafri	
Vika 16 17.-23. apríl	Páskafri	
Vika 17 24. – 30. apríl	Kaflí 4.1 – Innfledi vigra	
Vika 18 1. -7. maí	Kaflí 1.2 – Mengi, mengjagerðir, venn- myndir og endanleg mengi.	Tímaverkefni 4
Vika 19 8.-14. maí	Lokaverkefnisvika	

*Birt með fyrirvara um breytingar
Kristín Rós Jóhannesdóttir*