

Kennsluáætlun



Fjölbrautaskóli Snæfellinga

Grundargötu 44 - 350 Grundarfjörður - Sími: 430 8400

Áfangi:	STÆR2VH05 – Hornaföll og vigrar
Kennari:	Kristín Rós Jóhannesdóttir
Önn:	Vor 2026
Áætlun unnin:	Janúar 2026

Markmið:

Þekkingarmarkmið:

Að nemendur hafi aflað sér þekkingar og skilnings á:

- undirstöðuatriðum hornafræðinnar (gleiðhyrindir þríhyrningar, flatarmáls-, sínus- og kósínusreglan)
- hornaföllum og tengslum þeirra við einingahring
- hornafallajöfnum
- ferlum hornafalla (lota, útslag og hliðrun)
- bogamáli, gráðum og radiönum
- 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 radiönum
- 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:

Sí- og leiðsagnarmat

Námsefni:	Stærðfræði 3000. Talningafræði, hornaföll og vigrar. Stærðfræði 303. Höfundar: Lars-Eric Björk og Hans Brolin.
Námsmat: Þetta er símatsáfangi sem byggir á leiðsagnarmati og jafningamati.	
4 kaflapróf	70% (4x17,5%)
Vinnubók og önnur verkefni	20%
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 verkefna:
Skilakassar loka kl. 23.59 á föstudögum (23.59 á sunnudögum fyrir fjarnema) 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.

Áætluð Yfirferð

Vika 2 4. – 10. janúar Kennsla hefst 5. janúar	Kafla 2.1 og 2.2 – Hornafræði rétthyrnds þríhyrnings og gleiðhyrndir þríhyrningar.
Vika 3 11. – 17. janúar Framhaldsdeild í húsi	Kafla 2.2 – Flatarmálsreglan og Síkusreglan.
Vika 4	Kafla 2.2 - hvenær eru tvær lausnir á síkusjöfnu? og Kósíkusreglan

18. – 24. janúar Úrsögn úr áfanga lýkur 23. jan	
Vika 5 25. – 31. janúar	Kafli 2.3 - Hornareglur
Vika 6 1. – 7. febrúar	Kafli 2.3 – Samlagningar- og frádráttarreglur fyrir sínus og kósínus
Vika 7 8. – 14. febrúar Námsmatsdagur 13. feb	Kafli 2.5 - Grunnjöfnur
Vika 8 15. – 21. febrúar	Kafli 2.5 – Jöfnur sem hægt er að umbreyta með reglum
Vika 9 22. – 28. febrúar Starfsþróunardagur 27. feb	Kafli 3.1 – Ferlar sínus og kósínusfalla, lóðrétt og lárétt hliðrun ferla
Vika 10 1. – 7. mars Valtímabil hefst 2. feb Valtímabili lýkur 6. feb	Kafli 3.1 – Jafna fyrir sínuslaga ferla, ferilinn $y=\tan x$
Vika 11 8. – 14. mars Framhaldsdeild í húsi ÁRSHÁTÍÐ NFSN 12. mars	Kafli 3.2 – Bogamál, bogalengd hringgeira og flatarmál
Vika 12 15. – 21. mars Námsmatsdagur 16. mars	Kafli 3.2 og 3.3 – Hornaójöfnur og notkun hornafalla
Vika 13 22. – 28. mars	Kafli 4.1 – Skilgreiningar og reiknireglur, liðun vigra og hnit vigra
Vika 14 29. mars – 4. apríl Páskafrí	Páskafrí frá 30. mars til 6. apríl

Vika 15 5. – 11. apríl Kennsla hefst 7. apríl	Kafli 4.1 – Nokkrar formúlur tengdar hnitaformi
Vika 16 12. – 18. apríl	Kafli 4.1 – Lengd vigurs og innfeldi vigra
Vika 17 19. – 25. apríl Sumardagurinn fyrsti 23. apríl Námsmatsdagur 24. apríl	Kafli 4.1 – Innfeldi vigra
Vika 18 26. apríl – 2. maí Verkalýðsdagurinn 1. maí	Kafli 2.1 – Mengi og mengjagerðir
Vika 19 3. – 9. maí Framhaldsdeild í húsi	Kafli 2.1 – Venn-myndir og endanleg mengi
Vika 20 10. – 16. maí Síðasti kennsludagur 13. maí Útskrift 22. maí	Lokaverkefni

Birt með fyrirvara um breytingar
Kristín Rós Jóhannesdóttir