

Kennsluáætlun



Fjölbrautaskóli Snæfellinga

Grundargötu 44 - 350 Grundarfjörður - Sími: 430 8400

Áfangi:	STÆR2VH05 – Hornaföll og vigrar
Kennari:	Kristín Rós Jóhannesdóttir
Önn:	Vor 2025
Áætlun unnin:	Janúar 2025

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 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: *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:
<ul style="list-style-type: none"> 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:
<ul style="list-style-type: none"> 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:
<ul style="list-style-type: none"> 4 kaflapróf verða yfir önnina.

Áætluð Yfirferð

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð	Skil á verkefnum/kannanir
Vika 1 1. - 4. janúar	3. janúar – stundatafla birt	
Vika 2 5. – 11. janúar	6. janúar – kennsla hefst Kafli 2.1 og 2.2 – Hornafræði rétthyrnds þríhyrnings og gleiðhyrindir þríhyrningar.	

Vika 3 12. – 18. janúar	13. janúar – framhaldsdeild í FSN Kafli 2.2 – Flatarmálsreglan og Sínusreglan.	
Vika 4 19. – 25. janúar	Kafli 2.2 - hvenær eru tvær lausnir á sínusjöfnu? og Kósínusreglan	
Vika 5 26. janúar – 1. febrúar	Kafli 2.3 - Hornareglur	
Vika 6 2. – 8. febrúar	Kafli 2.3 – Samlagningar- og frádráttarreglur fyrir sínus og kósínus	
Vika 7 9. – 15. febrúar	Kafli 2.5 - Grunnjöfnur	
Vika 8 16. – 22. febrúar	17. – 18. febrúar - Námsmatsdagar Kafli 2.5 – Jöfnur sem hægt er að umbreyta með reglum	
Vika 9 23. febrúar – 1. mars	Kafli 3.1 – Ferlar sínus og kósínusfalla, lóðrétt og lárétt hliðrun ferla	
Vika 10 2. – 8. mars	2. mars – Valtímabil hefst 7. mars – Valtímabil lýkur Kafli 3.1 – Jafna fyrir sínuslaga ferla, ferilinn $y=\tan x$	
Vika 11 9. – 15. mars	Þemavika 10. mars - Framhaldsdeild í FSN Kafli 3.2 – Bogamál, bogalengd hringgeira og flatarmál	
Vika 12 16. – 22. mars	Kafli 3.2 og 3.3 – Hornaójöfnur og notkun hornafalla	
Vika 13 23. – 29. mars	Kafli 4.1 – Skilgreiningar og reiknireglur, liðun vigra og hnit vigra	

Vika 14 30. mars – 5. apríl	Kafli 4.1 – Nokkrar formúlur tengdar hnitaforni	
Vika 15 6. – 12. apríl	Kafli 4.1 – Lengd vigurs og innfeldi vigra	
Vika 16 13. – 19. apríl	Páskafrí hefst	
Vika 17 20. – 26. apríl	Páskafrí Námsmatsdagur og sumardagurinn fyrsti.	
Vika 18 27. apríl – 3. maí	1. maí - Verkalýðsdagurinn Kafli 4.1 – Innfeldi vigra Kafli 2.1 – Mengi og mengjagerðir	
Vika 19 4. – 10. maí	6. maí – Framhaldsdeild í FSN Kafli 2.1 – Venn-myndir og endanleg mengi	
Vika 20 11. – 17. maí	15. maí – síðasti kennsludagur Lokaverkefni	

*Birt með fyrirvara um breytingar
Kristín Rós Jóhannesdóttir*