

# Kennsluáætlun



Fjölbrautaskóli Snæfellinga

Grundargötu 44 - 350 Grundarfjörður - Sími: 430 8400

Áfangi:	STÆR3DF05
Kennari:	Una Ýr Jörundsdóttir
Önn:	H2020
Áætlun unnin:	20. ágúst 2020

## Markmið:

### Þekkingarmarkmið:

*Að nemendur hafi aflað sér þekkingar og skilnings á:*

- margliðum, vísis- og lograföllum
- samsettum föllum og samfeldni
- andhverfuföllum
- markgildum
- afleiðum falla
- helstu deildunarreglum
- fyrstu og annarrar afleiðu í grafi falls

### Leiknimarkmið:

*Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:*

- nota vísis- og lograföll, t.d. í vaxtareikningi
- kanna helstu gerðir falla og finna andhverfu þeirra
- nota helstu aðferðir í markgildareikningi
- finna afleiður falla
- leiða út helstu reglur sem gilda í deildun
- teikna helstu gerðir falla og geti fundið hágildi, lággildi og beygjuskil
- nota vasareikni og stærðfræðiforrit við lausn verkefna

### Hæfnimarkmið:

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

- skiptast á skoðunum við aðra um lausnir
- útskýra hugmyndir sínar og verk skilmerkilega
- kynna ólíkar aðferðir við framsetningu stærðfræðilegra hugmynda og viðfangsefna
- skilja merkingu og tengsl hugtaka í námsefningu og vinna með þau
- geta fylgt og skilið röksemdir og röksamhengi í mæltu máli og texta, þar með talda sannanir í námsefni
- beita skipulegum aðferðum við að leysa úr viðfangsefnum og þrautum, s. s. út frá þekkingu á lausnum svipaðra þrauta, unnið til baka frá þekktum stærðum eða með því að vinna með margliður, vísis- og lograföll við lausn raunverulegra viðfangsefna

sem metið er með:

*Leiðsagnarmati*

Námsefni:	Stærðfræði 3000. Föll, markgildi og deildun. Stærðfræði 403 útg. 2003 eða síðar. Höfundar: Lars-Eric Björk og Hans Brolin
<b>Námsmat:</b>	
Prófseinkunn (60%):	3 kaflapróf (60%)
Verkefnaeinkunn (40%):	4 Skilaverkefni (16%) Vinnubók (14%) Lokaverkefni (10%) Nemandi verður að ná 4,5 í öllum námsþáttum til þess að standast áfangann.

<b>Skipulag náms:</b>
Námstilhögun:
Efnisþættir verða kynntir stuttlega og sýnidæmi verða reiknuð eftir þörfum, annars er ekki um hefðbundna fyrirlestrakennslu að ræða. Nemandur leysa dæmi úr kennslubók ásamt aukaverkefnum sem sett verða fyrir. Dæmalisti verður settur inn á Moodle fyrir hverja viku. Gert er ráð fyrir að byrja á nýju efni á föstudögum og skil á vinnubók (reiknuð dæmi) verði viku seinna.
Um skilafrest og vanskil:
<b>Skilakassar loka kl. 23.59 á föstudögum og ekki er gefinn frestur á verkefnaskilum.</b>
<b>Aðeins skólameistari getur gefið leyfi fyrir seinum verkefnaskilum í sérstökum tilfellum.</b>
Um próf:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 tímaverkefni verða lögð fyrir á önninni. Ef um heimapróf (próf án yfirsetu) er að ræða verður skriflegu prófi fylgt eftir með stuttu viðtali þar sem nemandi gerir grein fyrir úrlausnum í prófinu.</li> </ul>

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð	Skil á verkefnum/kannanir*
<b>Vika 34</b> 17.-23. ágúst	<b>Nýnemadagur – Kennsla nýnema</b>	*Athugið að þetta er áætlun og tímasetningar verkefnaskila geta breyst
35. vika 24. – 30. ág.	<b>24 – fyrsti kennsludagur</b> <b>Lograr, veldi og vísisföll</b> Kafli 1.1 – veldi með heiltöluveldisvísimum, veldareglurnar og ræðir veldisvísar (bls. 7-13) Kafli 1.2 – vaxtareikningur og veldi, vísisföll og veldi, línulegur vöxtur og vísisvöxtur (bls. 14-21)	Vinnubók 1
36. vika 31. ág. – 6. sept.	<b>31. – Töflubreytingum lokið</b> Kafli 1.2 og 1.3 – grunntalan e og vísisföll, lograr – veldisvísar, breytipáttur, veldi og vísisföll, vísisföll og lograr (bls 24-33)	Vinnubók 2
37. vika 7.-13. sept.	Kafli 1.3 – Lograr og viðskipti, náttúrulegur logri (bls. 34-41)	Vinnubók 3
38. vika 14.-20. sept. <b>Framhaldsd.</b> <b>15.-18. sept.</b>	<b>Meira um föll, vaxtahraða og afleiður</b> Kafli 2.1 – Samsett föll, andhverfa falla (bls. 55-56, 67-71)	Vinnubók 4 <b>Skilaverkefni 1</b>
39. vika 21.-27. sept. <b>24. og 25. sept. – námsmatsd.</b>	Kafli 2.2 – Meðalvaxtahraði, halli ferla, hvernig finnum við jöfnu snertils? (bls. 73-79)	Vinnubók 5 <b>Kaflapróf 1</b>
40. vika 28. sept. – 4. okt. <b>Haustfrí 1.-2. okt</b>	Kafli 2.3 og 2.4 – skilgreining á afleiðu, afleiður margliða (bls. 82-83 og 92-94)	Vinnubók 6
41. vika 5.-11. okt.	Kafli 2.4 – afleiður veldisfalla, afleiður margfeldis falla og ræðra falla (bls.96-99)	Vinnubók 7 <b>Skilaverkefni 2</b>
42. vika 12.-18. okt.	Kafli 2.4 – afleiður vísisfalla, afleiða $a^x$ og blandaðar æfingar (bls. 100-107)	Vinnubók 8
43. vika 19.-25. okt. <b>20.-23. okt. Framhaldsd.</b>	<b>Afleiður og ferlar</b> Kafli 3.1 – að reikna með markgildum, hægra og vinstra markgildi og óendanleiki (bls. 104-107, 124, 127-128)	Vinnubók 9 <b>Kaflapróf 2</b>

44. vika 26. okt. - 1. nóv.	Kafli 3.2 og 3.3 – er grafið fullgert? Vaxandi og minnkandi, hvernig er afleiða notuð til að reikna ferla, að rissa upp gröf, hæsta og lægsta gildi (bls 137-147)	Vinnubók 10
45. vika 2. – 8. nóv.	Kafli 3.3 – margliðuföll, ræð föll og vísisföll (bls. 148-161)	Vinnubók 11 <b>Skilaverkefni 3</b>
46. vika 9.-15. nóv. <b>9. og 10. nóv. - námsmatsd.</b>	Kafli 3.4 – afleiður hornafalla, afleiður samsettra falla (bls. 168-171)	Vinnubók 12
47. vika 16.-22. nóv.	<b>Afleiður og gröf falla</b> Kafli 4.1 – samantekt um deildun, afleiða af margfeldi, notkun keðjureglunnar með innsetningu (bls. 197-205)	Vinnubók 13 <b>Skilaverkefni 4</b>
48. vika 23. -29.nóv.	Kafli 4.2 – fyrsta afleiða og graf falls, önnur afleiða og graf falls (bls. 208-213)	Vinnubók 14 <b>Kaflapróf 3</b>
49. vika 30.nóv.-6.des <b>Framhaldsd. 1.-4. des.</b>	Verkefnadagar	
50. vika 7.-13. des.	Verkefnadagar (7. – 9. des)	
51. vika 14.-120.des	<b>16. -Einkunnabirting</b> <b>19. – Útskrift klukkan 15:00</b>	

*Birt með fyrirvara um breytingar  
Una Ýr Jörundsdóttir*