



## STÆ3A05 – Föll, markgildi og deildun

Námsáætlun, vorönn 2021

### Kennari/kennarar:

Sigfríður Guðný Theódórsdóttir

### Netfang/netföng:

siffa@bhs.is

### Lýsing:

Viðfangsefni áfangans eru vísis- og lograföll, markgildi og deildun algengra falla. Áhersla er á að nemendur setji þekkingu á eiginleikum falla og reiknireglur í samhengi við myndræna framsetningu

### Þekking, leikni, hæfni:

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

Veldareglum með rauntöluveldisvísi, vísis- og lograföllum sem og lograreglum, samskeytingu falla og andhverfu falls, markgildum falla og kannist við samfelldnihugtakið, helstu tegundum aðfella, skilgreiningu á afleiðu, deildareikningi og helstu reiknireglum um deildun, afleiðum falla og hvaða upplýsingar afleiða falls gefur um feril þess.

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

Nota veldareglur til einföldunar og útreikninga, leysa einföld verkefni þar sem vísisvöxtur eða –hnignun kemur fyrir, leysa jöfnur þar sem vísis- og lograföll koma fyrir, skeyta saman einföld föll og finna andhverfu einfaldra falla, finna jöfnu snertils við graf falls, leiða út formúlur fyrir afleiður einfaldra falla, beita reiknireglum um deildun til að finna afleiður falla og deilda flóknar samsetningar af föllum sem hafa þekktar afleiður, koma hagnýtum verkefnum um há- og lággildi í stærðfræðilegan búning og leysa þau, teikna gróf gefinna falla og rökstutt teikningarnar með markgildis- og dieldarreikningi.

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

Setja margs konar verkefni upp með táknmáli stærðfræðinnar og leysa þau, beita skipulögðum aðferðum við lausn verkefna og rökstutt aðferðir sínar, skrá lausnir sínar skipulega og skiptast á skoðunum um þær við aðra, átta sig á tengslum ólíkra aðferða við framsetningu, vinna með merkingu og tengsl hugtaka í námsefninu, beita frumkvæði, innsæi og frumleika við lausn verkefna.

### Námsmat:

Lögð verða fyrir átta verkefni sem unnin verða í kennslustundum. Hvert verkefni gildir 12,5% af lokaeinkunn. Verkefnin verða unnin á **þriðjudögum** í tilgreindum vikum á námsáætlun. Til að standast áfangann þarf að lágmarki að fá einkunnina **5** í lokaeinkunn. **Ef nemandi getur af einhverjum ástæðum ekki leyst verkefni á tilsettum tíma er nauðsynlegt að ræða við kennara við fyrsta tækifæri til að finna annan tíma fyrir verkefnið. Nemandi þarf að leysa verkefnið í síðasta lagi viku eftir að það var lagt fyrir nema samið hafi verið um annað.**

### Námsgögn:

Stærðfræði 3B, föll, markgildi, diffrun eftir Gísla Bachmann ásamt öðru tilfallandi efni frá kennara. Reiknivél og reglustika auk almennra ritfanga.



Vika	Dags.	Námsþættir	Námsmats- þættir
1	6.-8. jan.	Veldi með heiltöluveldisvísum (Aukaefni frá kennara) Veldareglurnar (Aukaefni frá kennara)	
2	11.-15. jan.	Veldareglurnar (Aukaefni frá kennara) Ræðir veldisvísar (Aukaefni frá kennara) Lograr (Aukaefni frá kennara)	
3	18.-22. jan	Kafli 2.8: Lograr Náttúrulegur logri (Aukaefni frá kennara) Kafli 1.1: Föll	Verkefni 1
4	25.-29. jan.	Kafli 1.2: Vörpun: Skilgreiningar- og bakmengi Kafli 1.10: Samsett föll Kafli 1.11: Andhverf föll	
5	1.-5. feb.	Kafli 2.1: Veldisföll Kafli 2.2: Rótarföll Kafli 2.3: Margliðuföll	Verkefni 2
6	8.-12. feb.	Kafli 2.4: Vísisföll Kafli 2.5: Ræð föll	Skóhlífadagar
7	15.-19. feb.	Kafli 3.1: Almennt um markgildi	Varða I Verkefni 3
8	23.-26. feb.	Kafli 3.5: Aðfellur Kafli 4.1: Afleiða og snertill	Vorhlé
9	1.-5. mars	Kafli 4.2: Diffurkvóti	Verkefni 4
10	8.-12. mars	Kafli 4.3: Diffurreglur	
11	15.-19. mars	Kafli 4.4: Afleiður hornafalla	Verkefni 5
12	22.-26. mars	Kafli 4.5: Afleiður logra og vísisfalla	Varða II
13	29.mars- 5. apríl	<b>Páskafri</b>	
14	6.-9. apríl	Æfing 4.6	
15	12.-16. apríl	Aukaefni úr diffrun	Verkefni 6
16	19.-23. apríl	Aukaefni úr diffrun	
17	26.-30. apríl	Ferilteikningar (Aukaefni frá kennara)	Verkefni 7
18	3.-7. maí	Ferilteikningar (Aukaefni frá kennara)	
19	10.-14. maí	Ferilteikningar (Aukaefni frá kennara)	Verkefni 8 Kennslu lýkur
		Einkunnaskil	Varða III

*Tímaáætlun er sett fram með fyrirvara um nauðsynlegar breytingar.*