



Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2021

STÆR3DF05

Kennarar	Gunnlaugur Sigurðsson, gunnlaugur.sigurdsson@fss.is Ragnheiður Gunnarsdóttir ragnheidur.gunnarsdottir@fss.is
Viðtalstímar	Gunnlaugur fim. 11.00 – 11:40 Ragnheiður mán. 13:10 – 13:50
Kennsluefni	Stærðfræði 3B eftir Gísla Bachmann
Áfangalýsing	Efni áfangans er um Veldisföll, vísis- og lograföll, markgildi og deildun algengra falla. Áhersla er lögð á að nemendur fái góða innsýn í deildareikning og geti rökstutt helstu reglur þar að lútandi.

Vinnuáætlun		
Tímasókn	15 vikur x 4 klst.	60 klst.
Heimavinna	15 vikur x 2,4 klst.	36 klst.
Undirbúningur f. stöðupróf	3 x 4 klst.	12 klst.
Undirbúningur f. lokapróf	10 klst.	10 klst.
Lokapróf	2 klst.	2 klst.
Alls		120 klst. = 5 fein*

*Viðmið um fjölda eininga	
Einingar	Tímajöldi í vinnu meðalnemanda í áfanga
1 fein	18 - 24 klst.
2 fein	36 - 48 klst.
3 fein	54 - 72 klst.
4 fein	72 - 96 klst.
5 fein	90 – 120 klst.

Þekking Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á: • Föllum: Veldisföllum, vísisföllum, lograföllum og hornaföllum. • Ýmsum formúlum og sönnunum þeirra. • Markgildum og skilgreiningu þeirra. • Diffrun.	Hæfni Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að: • Skilja merkingu og tengsl hugtaka í námsefninu og vinna með þau. • Velja þær aðferðir sem við eiga hverju sinni til að leysa verkefni og beita þeim rétt. • Skrá lausnir sínar skipulega og útskýra þær skilmerkilega fyrir öðrum. • Fylgja og skilja röksemdafærslu í mæltu máli og í texta. • Leysa margvísleg viðfangsefni í öðrum námsgreinum og daglegu lífi.
Leikni Nemandi skal hafa öðlast leikni í að: • Finna skilgreiningar og myndmengi falla, fastapunkta og fallgildi. • Finna andhverfur falla og að skeyta saman föll. • Nota markgildi og skilgreiningu á afleiðu falls. • Diffra veldisföll, vísisföll, lograföll og hornaföll og nota reiknireglur fyrir diffrun margfeldis, ræðra falla og samsettra falla. • Nota diffurreikning við könnun falla , einkum að finna staðbundin útgildi, einhallabil, beygjuskil, jöfnu snertils, aðfellur og að teikna gröf falla. • Kunna að sanna ákveðnar reglur og vinna með mismunandi útfærslur regla.	

Virðing, samvinna og árangur

Námsmat og vægi námsmatsþátta	Áfanganum lýkur með lokaprófi. Stöðupróf verða þrjú á önninni. Ef nemandi er forfallaður af gildum ástæðum þegar stöðupróf eru þá fær hann tækifæri til þess að taka það á stöðdegi. 12 tímaverkefni verða á önninni og verða til skiptis einstaklings- og hópverkefni. 10 af 12 tímaverkefni gilda til einkunnar. Ekki er hægt að taka upp tímaverkefni. Nemandi þarf að fá að lágmarki 4,5 á lokaprófinu til að standast áfangann.
--------------------------------------	---

Heiti	Vægi
Tímaverkefni	15%
Stöðupróf	25%
Lokapróf	60%

Reglur áfanga	Farsímar eru ekki leyfðir fyrir vasareikni og skulu ekki vera á borðum nemenda nema með leyfi kennara.
Annað sem kennari vill láta koma fram	Munið að vinna jafnt og þétt yfir önnina og mæta í alla tíma. Verkefni og lausnir verða sett inn í Innu.

	Áætluð yfirferð	Próf/Verkefnaskil
1. vika 6. - 8. janúar	Fallafræði. Bls. 6 – 13. Æfing 1.1	
2. vika 11. - 15. janúar	Bls. 6 – 13 áfram.	Tímaverkefni 1
3. vika 18. - 22. janúar	Fastapunktur, átæk, eintæk, gagntæk föll Bls. 14 – 19. Æfing1.2: 1-5 allir liðir. 6abcd	Tímaverkefni 2
4. vika 25. - 29. janúar	Hliðrun falla Bls. 20 - 25. Æfing 1.3: 1, 3, 5, 7,8,9,10,13,14	Tímaverkefni 3
5. vika 1. - 5. febrúar	Einhalla föll, Samsett föll, Andhverfur falla. Bls. 26 – 27, bls. 33 - 39 Æfing 1.4:1,2 Æfing 1.5, 1,2,3,4,5,6,7 Æfing 1.6: valin dæmi	Próf 1
6. vika 8. - 12. febrúar	Sama áfram	Tímaverkefni 4

Virðing, samvinna og árangur

7. vika 15. - 19. febrúar	Vísisföll og Lograr Bls. 51, Bls. 62 - 67 Æfing 2.3: 1,2,3. Æfing 2.6, 2.7 og æfing 2.8: dæmi 8 og 9.	Tímaverkefni 5
8. vika 22. - 26. febrúar	Markgildi, Einhliða markgildi Bls. 70 - 74, bls. 79 - 80. Æfing 3.1 og 3.3	Tímaverkefni 6
9. vika 1. - 5. mars	Óeiginleg markgildi Bls. 81- 85. Æfing 3.4	Próf 2
10. vika 8. - 12. mars	Aðfellur Bls. 86 - 89. Æfing 3.5 og 3.6 dæmi 1-9	Tímaverkefni 7
11. vika 15. - 19. mars	Diffrun bls. 92 - 101 Æfing 4.1 dæmi 1,3,4,5,7,8,10 Æfing 4.2:	Tímaverkefni 8
12. vika 22. - 26. mars Páskafri	Diffurreglur. Bls. 102 - 105 Æfing: 4.3	Tímaverkefni 9
13. vika 6. - 9. apríl	Afleiður hornafalla. Bls. 106 – 109 Afleiður logra- og vísisfalla bls. 110-111 Æfing: 4.4, 4.5 og 4.6	Tímaverkefni 10
14. vika 12. - 16. apríl	Diffrun Efni frá kennara. Hagnýt notkun diffrunar	Tímaverkefni 11
15. vika 19. - 23. apríl Sumard. fyrsti	Sama áfram.	Tímaverkefni 12
16. vika 26. - 30. apríl	Upprifjun	Sjúkrapróf
17. vika 3. - 6. maí	Upprifjun	Próf 3

Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf

Gunnlaugur Sigurðsson og Ragnheiður Gunnarsdóttir