



STÆ3A05

Námsáætlun, haustönn 2023

Kennari/kennarar:

Íris Elfa Sigurðardóttir

Netfang/netföng:

iris.sigurdardottir@borgo.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 5 verkefni sem unnin verða í kennslustundum sem gilda hvert 16% af lokaeinkunn. Einn samantektarverkefni verður í lok annar úr öllu námsefninu sem gildir 20%. Miðað er við að verkefnið verði lögð fyrir í þar 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:

Kennslubókin Stærðfræði 3000. Föll markgildi og deildun eftir Lars- Eric Björk og Hans Brolin (2.útgáfa, 2003) ásamt öðru tilfallandi efni frá kennara. Reiknivél og reglustika auk almennra ritfanga.

Aðrar mikilvægar upplýsingar:

Vika	Dags.	Námsþættir	Námsmats-þættir
33	18. ágúst		Nýnemadagur
34	21.-25. ágúst	Veldi með heiltöluveldisvísnum bls 7 Veldareglurnar bls 8-9 Ræðir veldisvísar bls 10-11 Notkun velda bls 12-13 Vaxtareikningur og veldi bls 14-15	
35	28.ágúst -1. sept.	Línulegur vöxtur og vísisvöxtur bls 18-21 Að setja upp stæður og jöfnur bls 22-23 Grunntalan e og vísisföll bls 24-25 Lograr – veldisvísar bls 26 Breytiþáttur, veldi og vísisföll bls 28-29	
36	4.-8. sept.	Vísisföll og lograr bls 30-33 Lograr og viðskipti bls 34-35	Verkefni 1, miðvikudaginn 6.sept
37	11.-15. sept.	Náttúrlegur logri bls 36- 39 Samsett föll bls 55-56	
38	18.-22. sept.	Samskeyting falla bls 57-58 Jafna línu aukahefti frá kennara Halli ferla bls 77-79	Verkefni 2, miðvikudaginn 20.september
39	25.-29. sept.	Skilgreining afleiðu bls 82-83	
40	2.-6. okt.	Afleiður margliða 92-94 Afleiður veldisfalla96-97	Heilsudagur Undirb./úrv. Vörðuvika I
41	9.-13. okt.	Margföldunar og deilingarreglur 98-99 Afleiður vísisfalla bls 100-104	Verkefni 3, miðvikudaginn 11.október
42	16.-20. okt	Notkun afleiðu til að teikna föll bls 140-145 Hæsta og lægsta gildi bls 146-147	
43	23.-25. okt.	Margliðuföll bls 148-154 Ræð föll bls 155-159	Hausthlé fimmtud. og föstud.
44	30. okt. - 3. nóv.	Afleiða hornafalla bls 168-169 Afleiða samskeyttra falla bls 170-171	Verkefni 4, miðvikudaginn 1.nóvember
45	6.-10. nóv.	Afleiða samskeyttra falla. Bls 170-171 -2tímar	Undirb./úrv. Vörðuvika II.
46	13.-17. nóv.	Samantekt um deildun bls 197-199	
47	20.-24. nóv.	Notkun keðjureglunnar bls 202-205	Verkefni 5, miðvikudaginn 22.nóvember
48	27. nóv. - 1. des.	Fyrsta og önnur afleiða og gröf falla bls 208-215	
49	4.-8. des	Fyrsta og önnur afleiða og gröf falla bls 208-215	Samantektarverkefni miðvikudaginn 6. desember
50	11.-13. des		Síðasti kennsludagur

Tímaáætlun er sett fram með fyrirvara um nauðsynlegar breytingar.