



STÆ2A05

Námsáætlun, vorönn 2021

Kennari/kennarar:

Guðmundur Edgarsson
Magnús Hlynur Haraldsson

Netfang/netföng:

gudmundur.edgarsson@borgo.is
magnus.haraldsson@borgo.is

Lýsing: Viðfangsefni áfangans eru algebrustærðir, fyrsta stigs jöfnur, rauntalnakerfið, jafna fleygboga, lausnir annars stigs jafna, lausnir ójafna, hornaföll, mengi og rökfræði. Í áfanganum er lagður grunnur að skipulögðum vinnubrögðum, röksemdafærslu og nákvæmni í framsetningu við lausn verkefna í stærðfræði

Þekking, leikni, hæfni:**Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:**

Reikniaðgerðum í algebru s.s. margföldun liðastærða, þáttun, lausnum á fyrsta og annars stigs jöfnum, fyrsta og annars stigs ójöfnum og lausnum þeirra, jöfnu fleygboga, margliðum, stigi þeirra og helstu reikniaðgerðum og skráningu formerkja margliða og ræðra falla á talnalínu og helstu mengjahugtökum ásamt hornaföllum.

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

Vinna á nákvæman og skipulagðan hátt með tölur og táknmál stærðfræðinnar, skrá talnamengi s.s. lausnmengi jafna og ójafna og tákna þau á talnalínu, beita grunnreikniaðgerðum í algebru, leysa einfaldar jöfnur og ójöfnur, leysa fyrsta stigs ójöfnur, leysa annars stigs jöfnur og ójöfnur, teikna fleygboga og vinna bæði skriflega og myndrænt með eiginleika hans s.s. topppunkt, samhverfuás og skurðpunkta við ása hnitakerfis, beita grunnreikniaðgerðum á margliður og að finna núllstöðvar og formerki margliða með heiltölustuðlum.

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 og 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. Miðað er við að verkefni verði lögð fyrir í þar tilgreindum vikum á námsáætlun. Til að standast áfangann þarf að lágmarki að fá einkunnina 5 í lokaeinkunn.

Námsgögn: Stærðfræði 2B, Algebra, föll, mengi, rökfræði eftir Gísla Bachmann og Helgu Björnsdóttir. Reiknivél.

Vika	Dags.	Námsþættir	Námsmats- þættir
1	6.-8. jan.	Kafli 4.1: Jöfnur með heilum tölum Kafli 4.2: Jöfnur með brotum	
2	11.-15. jan.	Kafli 4.3: Að margfalda í kross Kafli 4.5: Jöfnur með tveim óþekktum stærðum	
3	18.-22. jan.	Kafli 6.1: Lausn ójöfnu Kafli 6.2: Samsettar ójöfnur	Verkefni 1
4	25.-29. jan.	Kafli 6.2: Samsettar ójöfnur	
5	1.-5. feb.	Kafli 7.1: Lausn annars stigs jöfnu	Verkefni 2
6	8.-12. feb.	Kafli 7.1: Lausn annars stigs jöfnu	Skóhlífadagar
7	15.-19. feb.	Kafli 7.1: Lausn annars stigs jöfnu	Varða I Verkefni 3
8	23.-26. feb.	Kafli 8.1: Fleygbogar	Vorhlé
9	1.-5. mars	Kafli 8.1: Fleygbogar	Verkefni 4
10	8.-12. mars	Kafli 11.1: Skilgreining á margliðu Kafli 11.2: Samlagning, frádráttur og margföldun margliða	
11	15.-19. mars	Kafi 11.3: Deiling margliða	Verkefni 5
12	22.-26. mars	Kafi 11.3: Deiling margliða	Varða II
13	29.mars- 5. apríl	Páskaleyfi	
14	6.-9. apríl	Kafli 10: Hornaföll	
15	12.-16. apríl	Kafli 10: Hornaföll	Verkefni 6
16	19.-23. apríl	Kafli 10: Hornaföll	
17	26.-30. apríl	Kafli 12.1:Tákmál mengjafraeðinnar Kafli 12.2: Talnamengi	Verkefni 7
18	3.-7. maí	Kafli 13.1: Nokkur orð um rökfræði	
19	10.-14. maí	Kafli 13.2: Rökaðgerðir	Verkefni 8 Kennslu lýkur
		Einkunnaskil	Varða III

Tímaáætlun er sett fram með fyrirvara um nauðsynlegar breytingar.