

<b>Kennarar</b>	<b>Elín Björk Unnarsdóttir</b> <b>Helga Jónasdóttir</b>	<b>Sk.st.</b>	EBU HEL
-----------------	--	---------------	------------

### Áfangalýsing:

Viðfangsefni áfangans eru mengi, rauntalnakerfið, réttthyrnt hnitakerfi, margliður, jafna línu, jafna fleygboga, lausnir annars stigs jafna og lausnir ójafna, algildir og algildisjöfnur, velda- og rótareikningur. Í áfanganum er lagður grunnur að skipulögðum vinnubrögðum, röksemdafærslu og nákvæmni í framsetningu við lausn verkefna í stærðfræði.

### Markmið:

**Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:**

- mengjum náttúrulegra talna, heilla talna, ræðra talna og rauntalna
- skráningu stakra talna og bila á talnalínu
- frumtölum og þáttun, almennum brotum og tugabrotum
- algebru, þáttun og liðun, algebru brotum
- rótareikningi og veldareikningi með heilum og ræðum veldisvísnum
- réttthyrndu hnitakerfi og grófum falla
- margliðum, formerkjum og stigi þeirra og helstu reikniaðgerðum
- fleygbogum, jöfnu fleygboga og lausnum annars stigs jafna
- algildum og helstu eiginleikum þeirra

**Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:**

- vinna á nákvæman og skipulagðan hátt með tölur og táknmál stærðfræðinnar
- skrá talnamengi s.s. lausnamengi jafna og ójafna og tákna þau á talnalínu eða á táknmáli stærðfræðinnar
- vinna með almenn brot og tugabrot sem og að liða og þátta algebrustærðir
- beita velda- og rótareglum til þess að einfalda veldastæður og rætur
- leysa annars stigs jöfnur af ýmsum gerðum
- 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
- nota algildi til að finna fjarlægð milli punktka á talnalínu og leysa einfaldar jöfnur og ójöfnur með tölugildum

**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 rökstyðja 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

### Námsgögn:

STÆ 203 Textahefti, MH haust 2013. Kennsluheftið er aðgengilegt á Moodle vef áfanga.

Dæmahefti STÆF2AM05 er aðgengilegt á Moodle vef áfanga og fæst einnig á skrifstofu VMA.

**STÆF2AM05 – fjarnám**  
**Námsáætlun vorönn 2022**



Verkefnaskólinn á Akureyri

**Áætlun um yfirferð og fyrirlögn námsmatsþátta:**

Vika	Tímabil	Námsefni (verklegt og bóklegt)	Heimavinna/verkefni	Vægi námsmatsþátta
3	16. - 22. jan.	<b>Kafli 1</b> Talnamengi <b>Kafli 2</b> Talnabil <b>Kafli 3</b> Fyrsta stigs jöfnur	<b>Æfing K 1:</b> 1 og 2 a) - d) <b>Æfing K 2:</b> 1, 2, 3, 4 <b>Æfing K 3:</b> 1 a) - e)	Verkefni 1 (4%)
4	23.- 29. jan.	<b>Kafli 4</b> Frumtölur og þáttun <b>Kafli 5</b> Almenn brot og tugabrot <b>Kafli 6</b> Þáttun	<b>Æfing K 4:</b> Öll <b>Æfing K 5:</b> 1,2 og 3 <b>Æfing K 6:</b> sléttöludæmi að dæmi nr. 4	Verkefni 2 (4%)
5	30. jan. - 5. feb.	<b>Kafli 6</b> Þáttun <b>Kafli 7</b> Algebrubrot	<b>Æfing K 6:</b> sléttöludæmi nr. 50 – 90 <b>Æfing K 7:</b> Oddatölu dæmi nr. 1 – 23 og 37- 55	Verkefni 3 (4%)
6	6. - 12. feb.	<b>Kafli 8</b> Veldi og veldareglur	<b>Æfing K 8:</b> Oddatöludæmi nr. 1 - 31	Verkefni 4 (4%)
7	7 13. -19. feb.	<b>Kafli 9</b> Rætur og brotaveldisvísar	<b>Æfing K 9:</b> 1 a)- e), 4, 5, 9	Verkefni 5 (4%)
8	20. - 26. feb.	<b>Kafli 10</b> Annars stigs jöfnur	<b>Æfing K 10:</b> Oddatöludæmi nr. 1 – 23	Verkefni 6 (4%)
9	27. - 5. mars	<b>Vetrarfrí</b>		
10	6. - 12. mars	<b>Kafli 10</b> Annars stigs jöfnur	<b>Æfing K 10:</b> Oddatöludæmi nr. 25 - 43	Verkefni 7 (4%)
11	13. -19. mars	<b>Kafli 11</b> Fleygbogar	<b>Æfing K 11:</b> 1- 7	Verkefni 8 (4%)
12	20. - 26. mars	<b>Kafli 12</b> Föll	<b>Æfing K 12:</b> 1-3	Gagnvirkt verkefni (5%)
13	27. mars- 2. apr.	<b>Kafli 13</b> Margliður	<b>Æfing K 13:</b> 1 - 6	Verkefni 9 (4%)

## STÆF2AM05 – fjarnám Námsáætlun vorönn 2022



Verkefnaskólinn á Akureyri

14	3. - 9. apríl	<b>Kafli 13</b> Margliður <b>Kafli 14</b> Formerki margliðu – formerkjamyndir – ójöfnur	<b>Æfing K 13:</b> 9 - 12 <b>Æfing K 14:</b> 1 og 2	Verkefni 10 (4%)
15	10. -16. apríl	<b>Páskafri</b>		
16	17. - 23. apríl	<b>Kafli 15</b> Ræð föll – ójöfnur með brotum <b>Kafli 16</b> Jöfnur og ójöfnur leystar á grafi <b>Kafli 17</b> Algildi	<b>Æfing K 15:</b> 1 <b>Æfing K 16:</b> 1 og 2 <b>Æfing K 17:</b> 1 og 2	Grafaverkefni (5%)
17	24. - 30. apríl	Undirbúningur fyrir lokapróf.	Upprifjun	
18	1. - 7. maí	Allt námsefnið	Sýnipróf	
19	8. - 13. maí	Lokapróf		50%

### Námsmat og vægi námsmatsþátta:

<b>Matsform:</b>	<input type="checkbox"/> Símat	<input checked="" type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
<b>Námsmatsþættir</b>	<b>Lýsing námsmatsþátta</b>		<b>Vægi</b>
Skilaverkefni	Tíu verkefni á Moodle. Metin á 4% hvert.		40%
Gagnvirkt verkefni	Eitt gagnvirkt verkefni á moodle.		5%
Grafaverkefni	Eitt gagnvirkt grafaverkefni á moodle.		5%
Lokapróf			50%
	<b>Samtals:</b>		<b>100%</b>
<b>Einkunnir fyrir hvern námsmatsþátt eru birtar í INNU á því formi sem best hentar.</b>			
<b>Annað:</b> Nemandi verður að ná að minnsta kosti 40% námsmarkmiða á lokaprófi til að aðrir námsmatsþættir séu metnir inn í lokaeinkunn			

**Með fyrirvara um breytingar ef aðstæður krefjast vegna COVID-19.**

**Dagsetning: 13. janúar 2022**

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj. eða staðgengils