

STÆF2AM05

Námsáætlun vorönn 2024



Verkmenntaskólinn á Akureyri

Kennarar	Elín Björk Unnarsdóttir Hálfván Örnólfsson Hilmar Friðjónsson	Sk.st.	EBU HÖR HIF
-----------------	---	---------------	-------------------

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 veldastærður 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 heiltöluöðlum
- nota algildi til að finna fjarlægð milli punkta 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

STÆF2AM05 Námsáætlun vorönn 2024



Áætlun um yfirferð og fyrirlögn námsmatþátta:

Tímabil	Námsefni (verklegt og bóklegt)	Heimavinna/verkefni	Vægi námsmatþátta
1 1.- 7. janúar	Kafli 1 Talnamengi	Öll dæmi nema annað sé tekið fram	
2 7. -13. janúar	Kafli 2 Talnabil Kafli 3 Fyrsta stigs ójöfnur	Öll dæmi nema annað sé tekið fram	Tímaverkefni 1 5%
3 14. - 20. jan.	Kafli 4 Frumtölur og þáttun	Öll dæmi nema annað sé tekið fram	
4 21.- 27. jan.	Kafli 5 Almenn brot og tugabrot Kafli 6 Þáttun	Öll dæmi nema annað sé tekið fram	Tímaverkefni 2 5%
5 28. jan. - 3. feb.	Kafli 6 Þáttun Kafli 7 Algebrubrot	Öll dæmi nema annað sé tekið fram	Könnun 1 kaflar 1 – 7 15%
6 4. - 10. feb.	Kafli 8 Veldi og veldareglur Kafli 9 Rætur og brotaveldisvísar	Öll dæmi nema annað sé tekið fram	
7 11. -17. feb.	Kafli 10 Annars stigs jöfnur	Öll dæmi nema annað sé tekið fram	Tímaverkefni 3 5%
8 18. - 24. feb.	Kafli 10 Annars stigs jöfnur	Öll dæmi nema annað sé tekið fram	
9 25. feb.-2. mars	Kafli 10 Annars stigs jöfnur	Öll dæmi nema annað sé tekið fram	Könnun 2 kaflar 8 – 10 15%
10 3. - 9. mars	Kafli 11 Fleygbogar	Öll dæmi nema annað sé tekið fram	
11 10. -16. mars	Kafli 11 Fleygbogar	Öll dæmi nema annað sé tekið fram	Hópverkefni 5%
12 17.- 23. mars	Kafli 12 Föll Kafli 13 Margliður	Öll dæmi nema annað sé tekið fram	Tímaverkefni 4 5%
13 24. - 30. mars	Þáskafri		
14 1. - 6. apríl	Kafli 13 Margliður	Öll dæmi nema annað sé tekið fram	
15 7. -13. apríl	Kafli 14 Formerki margliðu – formerkjamyndir – ójöfnur	Öll dæmi nema annað sé tekið fram	Tímaverkefni 5 5%
16 14. -20. apríl	Kafli 15 Ræð föll – ójöfnur með brotum	Öll dæmi nema annað sé tekið fram	
17 21. - 27. apríl	Kafli 16 Jöfnur og ójöfnur leystar á grafi	Öll dæmi nema annað sé tekið fram	Könnun 3 kaflar 11 – 16 15%
18 28. apríl- 4. maí	Kafli 17 Algildi	Öll dæmi nema annað sé tekið fram	

STÆF2AM05

Námsáætlun vorönn 2024



19 5. - 11. maí	Kafli 17 Algildi	Öll dæmi nema annað sé tekið fram	
20 12. - 18. maí	Upprifjun		Yfirlitspróf 25%

Námsgögn:

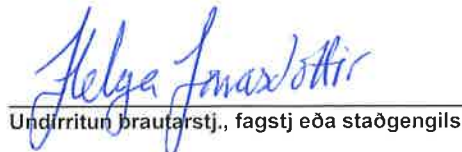
STÆ 203 Textahefti, MH haust 2013. Aðgengilegt á Moodle vef áfanga. Nemendur kaupi STÆF2AM05 dæmahefti á skrifstofu VMA.

Námsmat og vægi námsmatsþátta:

Matsform:	<input checked="" type="checkbox"/> Símat	<input type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
Námsmatsþættir	Lýsing námsmatsþátta	Vægi	
Könnun	Þrjár kannanir lagðar fyrir í kennslustundum. Vægi 15% hver um sig.	45%	
Yfirlitspróf	Próf úr öllu námsefninu í lok annar	25%	
Tímaverkefni	Fimm verkefni unnin í kennslustund. Vægi 5% hvert um sig.	25%	
Hópverkefni	Eitt hópverkefni.	5%	
	Samtals:	100%	
<u>Einkunnir fyrir hvern námsmatsþátt eru birtar í INNU á því formi sem best hentar.</u>			
Annað:			
Geti nemandi ekki tekið könnun á settum tíma, verður honum boðið að taka viðkomandi námsþátt næsta námsmatsdag.			
Verði nemandi uppvís að skila könnun með notkun úr gervigreindarforriti, s.s. photomath verður einkunn fyrir það próf 0. Getur nemandinn þá endurtekið viðkomandi námsþátt næsta námsmatsdag og rétt sinn hlut.			
Athugið að námsmatsþættir geta verið í mismunandi útgáfum (dæmin geta verið ólík í verkefnum).			

Dagsetning 2. janúar 2024:


Undirritun kennara


Undirritun þrautarstj., fagstj eða staðgengils