

STÆF2AM05 Fjarnám Námsáætlun haustönn 2020



| | | | |
|-----------------|---------------------|---------------|-----|
| Kennarar | Hálf dán Örnólfsson | Sk.st. | HÖR |
|-----------------|---------------------|---------------|-----|

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 veldisvísimum
- réttthyrndu hnitakerfi og gröfum 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 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 Fjarnám Námsáætlun haustönn 2020

Áætlun um yfirferð og fyrirlögn námsmatsþátta:

| Tímabil (vikunúmer) | Námsefni (verklegt og bóklegt) | Verkefni | Námsmat Vægi |
|-------------------------------|--|--|--|
| Vika 37 7. - 13. sept. | Kafli 1 Talnamengi Kafli 2 Talnabil Kafli 3 Fyrsta stigs ójöfnur | Valin dæmi (nánari uppl. á moodle) | Skilaverkefni 1 2,5% |
| Vika 38 14. - 20. sept. | Kafli 4 Frumtölur og þáttun Kafli 5 Almenn brot og tugabrot Kafli 6 Þáttun | Valin dæmi Valin dæmi Valin dæmi | Skilaverkefni 2 2,5% |
| Vika 39 21. - 27.sept. | Kafli 6 Þáttun | Valin dæmi | Skilaverkefni 3 2,5% |
| Vika 40 22. sept- 4. okt. | Kafli 7 Algebrubrot | Valin dæmi | Skilaverkefni 4 2,5% |
| Vika 41 5. - 11. okt. | Kafli 8 Veldi og veldareglur | Valin dæmi Valin dæmi | Skilaverkefni 5 2,5% |
| Vika 42 12. - 18. okt. | Kafli 9 Rætur og brotaveldisvísar | Valin dæmi | Skilaverkefni 6 2,5% |
| Vika 43 19. - 25. okt | Kafli 10 Annars stigs jöfnur | Valin dæmi | Skilaverkefni 7 2,5% |
| Vika 44 26. okt. - 1. nóv. | Kafli 11 Fleygbogar | Valin dæmi | Skilaverkefni 8 2,5% |
| Vika 45 2. - 8. nóv | Kafli 12 Föll | Valin dæmi | Skilaverkefni 9 2,5% |
| Vika 46 9. - 15. nóv. | Kafli 13 Margliður | Valin dæmi | Skilaverkefni 10 2,5% |
| Vika 47 16. - 22. nóv | Kafli 14 Formerki margliðu – formerkjamyndir – ójöfnur | Valin dæmi Valin dæmi | Skilaverkefni 11 2,5% |
| Vika 48 23. – 29. nóv. | Kafli 15 Ræð föll – ójöfnur með brotum Kafli 16 Jöfnur og ójöfnur leystar á grafi | Valin dæmi | Skilaverkefni 12 2,5% |
| Vika 49 30. nóv- 6. des. | Kafli 17 Algildi Upprifjun | Valin dæmi | Skilaverkefni 13 2,5% Gagnvirkt próf 7,5% |

Námsgögn:

STÆ 203 Textahefti, MH haust 2013. Aðgengilegt á Moodle vef áfanga.

Nemendur kaupi STÆF2AM05 dæmahefti á skrifstofu VMA.

STÆF2AM05 Fjarnám Námsáætlun haustönn 2020

Námsmat og vægi námsmatspáttar:

| Matsform: | <input type="checkbox"/> Símat | <input checked="" type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf | <input type="checkbox"/> Lokaverkefni |
|---|---|---|---------------------------------------|
| Námsmatspættir | Lýsing námsmatspáttar | Vægi | |
| Skilaverkefni | Þrettán skilaverkefni á Moodle. Metin á 2,5% hvert. | 32,5% | |
| Gagnvirkt próf | Gagnvirkt próf í Moodle | 7,5% | |
| Lokapróf | | 60% | |
| | Samtals: | 100% | |
| <u>Einkunnir fyrir hvern námsmatspátt eru birtar í INNU á því formi sem best hentar.</u> | | | |
| Annað: Nemandi verður að ná að minnsta kosti 40% námsmarkmiða á lokaprófi til að aðrir námsmatspættir séu metnir inn í lokaeinkunn | | | |

Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils