



STÆ2B05

Námsáætlun, haustönn 2023

Kennari/kennarar: Bryndís Valberg

Netfang/netföng: bryndis.valberg@borgo.is

Lýsing:

Viðfangsefni áfangans eru hornaföll, vigrar, keilusnið og ákveður. Unnið er með hornaföll í þríhyrningum og út frá almennri skilgreiningu í tengslum við vigra og einingarhringinn.

Þekking, leikni, hæfni:

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

Skilgreiningu hornafalla, umritunarreglum þeirra og gröfum, reglum um notkun hornafalla í þríhyrningi, lausn hornafallajafna- og ójafna og bogamáli, skilgreiningu á vigrum í sléttum fleti og helstu eiginleikum þeirra s.s. hnitum, lengd og miðpunkti, samlagningu vigra, innfeldi vigra, samsíða vigrum, hornréttum vigrum og horni milli vigra, jöfnum hrings og ákveðum.

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

Nota hornaföll til að finna hliðarlengdir, horn og flatarmál þríhyrninga, einfalda og umrita stæður sem innihalda hornaföll og leysa hornafallajöfnur, skipta á milla gráða og bogamáls, beita helstu reiknireglum vigurreiknings, s.s. að finna hnit vigra, lengd þeirra, innfeldi tveggja vigra og horn milli vigra, finna miðju og radíus hrings út frá jöfnu hans og öfugt og finna flatarmál þríhyrnings, leysa jöfnuhneppi og leysa vigur upp út frá ákveðum.

Nemandi skal geta hagnýtt þá 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 og beita frumkvæði, innsæi og frumleika við lausn verkefna.

Námsmat:

Lögð verða fyrir fimm skilaverkefni sem unnin verða í kennslustundum nema annað sé tekið fram. Hvert verkefni gildir 18%. Jafnframt verður heimavinna lögð fyrir nemendur á INNU. Heimavinna ásamt ástundun í tímum gildir 12% af lokaekunn. Kennari mun fylgjast með ástundun nemenda í kennslustundum og kalla eftir vinnubók, ef þess gerist þörf.

Öll skilaverkefni verða lögð fyrir nemendur á þar til greindum vikum í námsáætlun. Til að standast áfangann þarf að lágmarki að fá einkunnina 5 í lokaekunn.

Ef nemandi getur af einhverjum ástæðum ekki leyst skilaverkefni á tilsettum tíma er nauðsynlegt að ræða við kennara við fyrsta tækifæri til að finna annan tíma fyrir verkefnið. Nemandi þarf að leysa skilaverkefnið í **síðasta lagi viku** eftir að það var lagt fyrir nema samið hafi verið um annað.

Kennari afhendir síðan verkefnið að viku liðinni. Þá eiga allri nemendur að vera búnir að leysa verkefnið.

Námsgögn:

Stærðfræði 3A: vigrar, hornaföll, þríhyrningar, hringir, ákveður og stikur eftir Gísla Bachmann og Helgu Björnsdóttir.

Aðrar mikilvægar upplýsingar:

Munið að það er skylda að tilkynna forföll á skrifstofu samdægurs ef þið komist ekki í skólann þegar skilaverkefni er lagt fyrir. Tilkynnir nemandi ekki forföll samdægur þá fellur undantekningarlaust réttur nemenda niður til þreyta verkefnið. Leyfilegt er að hringja í kennara í síma 77 242 77 og semja um annan próftíma.

Hafið í huga að það er mjög slæmt fyrir nemendur að þufa að mæta í sjúkrapróf þegar verið er að kenna nýtt námsefni. Þá missir nemandi niður kennslu þennan tíma og útskýringar og getur af þeim ástæðum dregist aftur úr í námsefninu.

Kennari mun fylgja námsáætlun eftir bestu getu og svigrúm til upprifjunar er takmarkað.

Ýtrekað er að nemendur bera ábyrgð á sínu námi og þeir eiga að fylgja skólareglum og þá sérstaklega mætingareglum. Hart verður tekið á óleyfilegum mætingum og trúfli nemendur kennslustundir verður þeim vísað út með þar til gerðum afleiðingum.

Yfirleitt kemur í ljós eftir 3 - 4 skilaverkefni (point of no return) hverjir hafa staðist áfangann og hverjir eru fallnir, þar sem um símatsáfanga er að ræða. Endurtekningarpróf eru ekki í boði. Ef augljóst er að fall er staðfest verður nemendi skráður úr áfanganum. Kennari mun skrá viðvaranir og ábendingar inn á INNU og láta vita í vörðuviðtölum.

Nemendum ber að fylgjast samviskusamlega með öllum tilkynningum um heimavinnu, skilaverkefni, námsmat og annað inni á INNU.

Kennslumyndbönd verða í boði á INNU sem nemendum ber jafnframt að kynna sér.

| Vika | Dags. | Námsþættir | Námsmats- þættir |
|------|------------------------|---|-------------------------------|
| 33 | 18. ágúst | Starfsdagar kennara. | |
| 34 | 21.-25. ágúst | Kafli 1.1: Vigrar í fleti Kafli 1.2: Staðarvigur Kafli 1.3: Samlagning vigra | |
| 35 | 28.ágúst - 1. sept. | Kafli 1.4: Margfeldi vigurs og tölu; blandað margfeldi Kafli 1.5: Þvervigur Kafli 1.6: Hallatala vigurs Kafli 1.7: Lengd vigurs | |
| 36 | 4.-8. sept. | Kafli 1.8: Einingarvigur Kafli 1.9: Innfeldi Kafli 1.10: Umritun vigra | Verkefni I (1. kafli) |
| 37 | 11.-15. sept. | Kafli 2.1: Hnitakerfi Kafli 2.2: Stefnuhorn Kafli 2.3: Horn milli vigra | |
| 38 | 18.-22. sept. | Kafli 2.4: Gráður og bogaeiningar Kafli 2.5: Lotubundin föll | |
| 39 | 25.-29. sept. | Kafli 2.6: Einingarhringurinn Kafli 2.7: Umritunarreglur Kafli 2.8: Hornafallareglur fyrir stór horn Kafli 2.9: Samlagningarreglur | Verkefni II (2. kafli) |
| 40 | 2.-6. okt. | Kafli 3.1: Flatarmál þríhyrninga fundið með vigrum Kafli 3.2: Flatarmál þríhyrninga fundið með hornaföllum | Heilsudagur og vörðuvika I |
| 41 | 9.-13. okt. | Kafli 3.3: Símusreglan | |



| | | | |
|----|-----------------------|--|--|
| 42 | 16.-20. okt | Kafli 3.4: Kósínusreglan | |
| 43 | 23.-25. okt. | Kafli 3.5: Önnur sínusregla | Verkefni III (3. kafli) Hausthlé fimmtudag og föstudag |
| 44 | 30. okt. - 3. nóv. | Kafli 4.1: Ákveður Kafli 4.2: Flatarmál þríhyrnings fundið með ákveðum | |
| 45 | 6.-10. nóv. | Kafli 4.3: Jöfnuhneppi leyst með ákveðum Kafli 4.4: Vigur leystur upp með ákveðum | Verkefni IV (4. kafli) Undirb./úrv. Vörðuvika II. |
| 46 | 13.-17. nóv. | Kafli 5.1 Almenn jafna hrings | |
| 47 | 20.-24. nóv. | Kafli 5.2: Skurðpunktar | |
| 48 | 27. nóv. - 1. des. | Kafli 6.1: Stikun hrings Kafli 6.2: Almenn jafna línu | |
| 49 | 4.-8. des | Verkefnaskil og sjúkrapróf | Verkefni V (5 og 6. kafli) |
| 50 | 11.-13. des | Einkunnarskil / birting einkunna og varða | |

Tímaáætlun er sett fram með fyrirvara um nauðsynlegar breytingar.