



Kennari: Renata Lis (RL) , rli@fsu.is

Viðfangsefni áfangans:

Meginviðfangsefni áfangans eru vigrar, hornaföll, þríhyrningar, hringir, ákveður og stikun. Áhersla er lögð á sannanir, skýra og rétta stærðfræðilega framsetningu.

Unnið er með eftirfarandi efnispætti: Vigra í sléttum fleti, hnit,-lengdir,-samlagningu,-frádrátt og liðun vigra, samsíða og hornréttu vigra, innfeldi, horn á milli vigra, hornaföll í rétthyrndum þríhyrningi, hornafallareglur, almenna skilgreiningu hornafalla, umritanir á hornaföllum, hornafallajöfnur og ójöfnur, gröf hornafalla, bogamál, almenna jöfnu línu, stikun línu, fjarlægð punkts frá línu, ofanvarp vigurs á línu og hringi.

Undanfari: STÆR2AF05

Markmið áfangans:

Að nemendur öðlist þekkingu, skilning og leikni í að vinna með hornaföll, vigra og keilusnið og geti nýtt það sér til að leysa margvísleg viðfangsefni í öðrum námsgreinum og í daglegu lífi.

Kennslubækur og önnur kennslugögn:

Stærðfræði 3A Vigrar-hornaföll-þríhyrningar-hringir-ákveður-stikun (3. prentun 2020)

Höfundar: Gísli Bachmann og Helga Björnsdóttir. Útgefandi: Iðnú

Ýmis ljósrit frá kennara

Formúlublað frá kennara

Lotupróf / Verkefnaskil

Áfanganum verður skipt upp í 4 lotur. Lögð verða fyrir tíma/heimaverkefni í hverri lotu og lotupróf, **alls 4 lotupróf** í lok hvers lotu á önninni. Öllum nemendum ber að taka öll lotuprófin og skila öllum verkefnum tímanlega. Forfallist nemandi í lotuprófi vegna veikinda eða annarra löggildra ástæðna verður hann að taka veikinda-forfallapróf sem fyrst skv. samkomulagi við kennara eða í síðustu kennsluvíkunni.

Námsmat:

Námsmati hverrar lotu (alls 4 lotur) er skipt þannig:

Vægi lotuprófs..... 70%

Vægi verkefna..... 30%

Vægi lokaprófs er 70% á móti 30% vægi vetrareinkunnar

Miðannarmatið er ekki hluti af lokaeinkunn áfangans.

Annareinkunn getur ekki hækkað lokaeinkunn nemandans upp fyrir einkunnina 4 náí hann ekki 4,5 í einkunn á lokaprófinu.

Mögulegt er að sleppa við lokapróf og láta annareinkunn gilda sem lokaeinkunn áfangans ef nemandi uppfyllir skilyrðin:

- Ná meðaltalinu 7 úr öllum lotuprófum
- Skila öllum verkefnum á réttum tíma
- Ná sérhverju lotuprófi (yfir 4,5)

Við ákvörðun annareinkunnar og lokaeinkunnar er litið til verkefnaskila og árangur í þeim, árangri í lotuprófum og virkni í námi alla önnina.

Athugasemdir og skýringar:

Meira en 10 mín. fjarvera úr kennslustund jafngildir F.

Notkun á fartölvum og snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara .

Miðannarmat er ekki hluti af lokaeinkunn áfangans.

Yfirferðaráætlun:

Vikur 33-36

1. kafli - Vigrar

Kaflar 1.1-1.4 (bls. 6-14) Vigrar í fleti - Hnit vigurs – Staðarvigur - Samlagning vigra – Innskotsreglan -Margfeldi vigurs og tölu.

Kaflar 1.5-1.8 (bls. 15-22) Þvervigur - Hallatala vigurs - Lengd vigurs - Einingarvigur.

Kaflar 1.9-1.10 (bls. 23-30) Innfeldi - Umritun vigra (liðun vigra) - Ýmis dæmi - Heimadæmi 1

Lotupróf 1 lagt fyrir í viku 37

Vikur 37-41

2. kafli - Hornaföll

Viðauki 1 (bls. 106-114) Hornaföll réttthyrnda þríhyrninga (upprifjun)

Kaflar 2.1-2.2 (bls. 32-34) Snúningur vigurs í hnitakerfi - Stefnuhorn vigurs

Kaflar 2.3-2.4 (bls. 35-39) Horn á milli vigra - Gráður og bogaeiningar.

Kaflar 2.5-2.6 (bls. 40-49) Lotubundin föll – Einingarhringurinn -

Kaflar 2.7–2.8 (bls.50- 57) Samlagningarreglur - Hornafallareglur og nákvæm gildi á $\sin(v)$, $\cos(v)$ og $\tan(v)$ – Hornafallajöfnur (ítarefni frá kennara)

Lotupróf 2 lagt fyrir í viku 41

Vikur 42-44

3. kafli – Þríhyrningar og 4. kafli - Ákveður

Kaflar 3.1-3.4 (bls. 60-71) Flatarmál – Símusreglan og Kósímusreglan

Kaflar 4.1-4.2 (bls. 76-78) Ákveður – Flatarmál þríhyrninga fundið með ákveðum

Kaflar 4.4 (bls.80-81) Vigur leystur upp með ákveðum

Lotupróf 3 lagt fyrir í viku 44

Vikur 45-47

5. kafli – Hringir og 6. kafli –Jafna línu

Kaflar 5.1-5.2 (bls.84-91) Almenn jafna hring - Skurðpunktar

Kaflar 6.2-6.4 (bls.87-104) Almenn jafna línu – Þvervigrar - Stikun línu – Fjarlægð punkts frá línu

Lotupróf 4 lagt fyrir í viku 47

Vika 48 - Upprifjun

Ath. Áætlunin er gerð með fyrirvara um breytingar.

F.Su. 18. ágúst 2021

Renata Lis (RL)