

STÆR2HV05

Kennsluáætlun

Viðfangsefni áfangans:

Meginviðfangsefni áfangans eru hornaföll, vigrar og keilusnið. Áhersla er lögð á sannanir, skýra og rétta stærðfræðilega framsetningu. Unnið er með eftirfarandi efnispætti: Hornaföll í rétthyrndum þríhyrningi, hornafallareglur, almenna skilgreiningu hornafalla, umritanir á hornaföllum, hornafallajöfnur og ójöfnur, gröf hornafalla, bogamál. Aðrir efnispættir eru vigrar í sléttum fleti, samlagning, lengd, samsíða og hornréttir vigrar, hnit, innfeldi, horn milli vigra, miðpunktur striks svo og keilusnið: Hringir, sporbaugar, fleygbogar og breiðbogar.

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:

Textahefti (STÆR3AN) alls 86 bls. útg. Menntaskólinn við Hamrahlíð, MH.

Dæmahefti bls. 1-31, svör bls 32-43. Ýmis ljósrit frá kennurum.

Vasareiknir.

Próf/verkefnaskil

Áfanganum verður skipt upp í fjórar lotur. Lögð verða fyrir heimaverkefni í hverri lotu og lotupróf, alls **4 lotupróf** í lok hverrar lotu á önninni. Öllum nemendum ber að taka öll prófin og skila öllum heimaverkefnum 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 kennsluviku annarinnar.

Námsmat:

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

Vægi lotuprófs..... 80%

Vægi heimaverkefna..... 20%

Til að nemandi teljist hafa staðist lotu þarf hann að fá lágmark einkunnina **6** í lotuprófinu og hafa skilað heimaverkefnum lotunnar tímanlega og fengið lágmark **5** í einkunn fyrir þau. Standist nemandi a.m.k. 3 lotur og fái ekki lægra en einkunnina 4,5 í fjórða lotuprófinu og fengið lágmark 5 í einkunn fyrir heimaverkefnið í sömu lotu þá telst hann hafa staðist áfangann. **Skilyrði er þó að meðaleinkunnin úr öllum lotunum sé 6 eða hærri, nemandinn hafi verið virkur í tímum og heima í stærðfræðinni og hafi staðist almennt mat kennarans m.t.t. virkni í tímum.** Lokaeinkunn hans í áfanganum reiknast þá út frá meðaleinkunninni úr öllum lotuprófunum (vægi 80%) og meðaleinkunninni úr öllum heimaverkefnum (vægi 20%).

Í lotuprófum má nota vinnubók/glósubók og formúlublað.

Gerð er krafa um að nemendur vandi vel frágang í vinnubókinni, lotuprófunum og heimaverkefnum og sýni útreikninga.

Ef nemandi nær ekki þessum árangri þá þarf hann að taka lokapróf úr öllu efni annarinnar sem gildir 70% á móti 30% vægi annareinkunnar (meðaleinkunnin úr öllum lotunum). Þá þarf hann að fá lágmarkseinkunnina 4,5 í lokaprófinu og lokaeinkunnina 4,5 í áfanganum þegar vægi annareinkunnar hefur reiknast með. Annareinkunn getur ekki hækkað lokaeinkunn nemandans upp fyrir einkunnina 4 nái hann ekki 4,5 í einkunn á lokaprófinu.

Yfirferðaráætlun:

bls.	Efni	vika
1-12	Vigrar, innskotsreglan, samlagn./frádr./hallatala/lengd vigra o.fl.	34-35
13-19	Staðarvigur, einingarvigrar, liðun vigra, miðpunktur striks o.fl.	36
19-25.	Innfeldi, lengd vigurs, hallatölur hornréttra vigra o.fl., (verkefni 1)	37
30-34	Hornafræði, (lotupróf 1)	38
35-39	Einingahringurinn, alm.skilgr. á cosínus, sínus og tangens o.fl.	39
40-45	2. stigs hornafallajöfnur, nákvæm gildi á $\sin(v)$ og $\cos(v)$, (verkefni 2)	40-41
46-49	(lotupróf 2), þríhyrningar, flatarmál, sínusreglan,	42
50-56	Kósínusreglan, jafna hrings o.fl., (verkefni 3), (lotupróf 3)	43-44
62-65	Alm. jafna beinnar línu, þvervigrar, ofanvarp punkts á línu o.fl.	45-46
66-76	Meiri hornafræði, radíanar o.fl., (verkefni 4) (lotupróf 4), upprifjun fyrir lokaprófið	46-47 48

Athugasemdir og skýringar:

Meira en 10 mín. fjarvera úr kennslustund jafngildir F.

Ef nemandi mætir í kennslustund án tilskilinna kennslugagna eða veldur truflun þá er kennara heimilt að vísa honum úr tíma og skrá fjarvist á hann.

Notkun á fartölvum og snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara og getur brot á þessu leitt til brottvikningar nemandans úr tíma og fyrirgert rétti hans að sleppa við lokaprófið.

Miðannarmat er ekki hluti af lokaeinkunn áfangans.

Ath! Yfirferðaráætlunin er gerð með fyrirvara um breytingar.

F.Su, 23. ágúst 2015

Kennarar: Ingvar Bjarnason (IB) og Magnús Mátsson (MM)