

# Kennsluáætlun

Fjölbrautaskóli Suðurlands. Vorönn 2017

## STÆR2HV05 (STÆ303)

### Viðfangsefni áfangans:

Meginviðfangsefni áfangans eru hornaföll, vigrar og keilusnið. Áhersla er lögð á sannanir, skýra og rétta stærðfræðilega framsetningu. Unnið er með eftirfarandi efnisþætti: Hornaföll í rétthyrndum þríhyrningi, hornafallareglur, almenna skilgreiningu hornafalla, umritanir á hornaföllum, hornafallajöfnur og ójöfnur, gróf hornafalla, bogamál. Aðrir efnisþættir 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.** Nemandi bera að geta notað vasareikni á viðunandi hátt.

**Grafískur vasareiknir.** Mælt er með því að nemandi kunni á grafíska reiknivél.

**GeoGebra.** Mælt er með því að nemandi kunni að nota **GeoGebra**.

**Próf/verkefnaskil:** Áfanganum verður skipt upp í fjórar lotur. Lögð verða fyrir heimaverkefni, æfingar og skyndipróf, eftir hentugleikum, í hverri lotu og lotupróf, alls **4 lotupróf** í lok hverrar lotu á önninni. Öllum nemendum ber að taka öll prófin og skila öllum heimaverkefnunum 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 lotuprófa .....	80%.
Vægi heimaverkefna .....	12%.
Vægi æfinga/skyndiprófa .....	8%.

Nemandi stenst lotu nái hann meðaleinkunn **7** í lotuprófum og ekki undir 6,0 í neinu þeirra.

Nemandi þarf að hafa skilað heimaverkefnum og fengið meira en **6** í meðaleinkunn.

Nemandi þarf að skila þeim æfingadæmum sem lögð verða fyrir.

Nemandi þarf að taka þau skyndipróf/æfingapróf sem lögð verða fyrir.

**Nemandi þarf að hafa verið virkur í tímum og vera vel að sér í stærðfræðinni og hafi staðist almennt mat kennarans m.t.t. virkni í tímum.**

## Í lotuprófum má nota eigin vinnumiða og formúlublað og vasareikni.

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 lokaekinnina 4,5 í áfanganum þegar vægi annareinkunnar hefur reiknast með.

**Annareinkunn getur ekki hækkað lokaekinn nemandans upp fyrir einkunnina 4 nái hann ekki 4,5 í einkunn á lokaprófinu.**

### Yfirferðaráætlun:

<b>bls.</b>	<b>Efni</b>	<b>vika</b>
1-12	Vigrar, samlagn./frádr./hallatala/lengd vigra (5.-9. jan.)	v2-v3
13-19	Staðarvigur, einingarvigrar, liðun vigra, miðpunktur striks o.fl.	v4
19-25	Innfeldi, lengd vigurs, hallatölur hornréttra vigra o.fl., ( <b>Verkefni 1</b> )	v5
30-34	Hornafræði, ( <b>Lotupróf 1</b> )	v6
35-39	Einingahringurinn, alm.skilgr. á cosínus, sínus og tangens o.fl.	v7
40-45	2. stigs hornafalljöfnur, nákvæm gildi á sin og cos, ( <b>Verkefni 2</b> )	v8-v9
46-49	( <b>Lotupróf 2</b> ), þríhyrningar, flatarmál, sínusreglan	v10
50-56	Kósínusreglan, jafna hrings o.fl., ( <b>Verkefni 3</b> ), ( <b>Lotupróf 3</b> )	v11-v12
62-65	Alm. jafna beinnar línu, þvervigrar, ofanvarp punkts á línu o.fl.	v13-v14
66-76	Meiri hornafræði, radíanar o.fl., ( <b>Verkefni 4</b> )	v15-v16
	<b>Lotupróf 4</b> , upprifjun fyrir lokaprófið (20. apríl-)	v17

**Dæmalisti fyrir DÆMAHEFTI** verður afhentur hjá kennara.

### 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 og getur brot á þessu leitt til brottvikningar nemandans úr tíma og fyrirgert rétti hans að sleppa við lokaprófið.

**Miðannarmat** er ekki hluti af lokaekinn áfangans.

**Ath! Yfirferðaráætlunin er gerð með fyrirvara um breytingar.**

F.Su, 5. janúar 2017

Magnús Másson