

STÆR3HD05
Kennsluáætlun**Námsefni / Kennslugögn:**

Stærðfræði 3000- Heildun , deildajöfnur, runur . STÆRFRÆÐI 503 eftir Lars- Eric Björk, Hans Brolin. Ítarefni frá kennara

Efni af neti (**Moodle**) . **Khan Academy** .

GeoGebra / Wolfram Alpha . Grafísk reiknivél er æskileg.

Áfangalýsing:

Stofnföll, óákveðið heildi. Heildunaraðferðir. Undirstöðusetning deilda- og heildareiknings. Yfir- undir- og millisummur og ákveðið heildi. Deildajöfnur af fyrsta stigi. Runur og raðir.

Markmið áfangans:

Helstu markmið áfangans eru að nemandi

- kunni skil á heildareikningi
- kunni ýmsar aðferðir til að leysa heildi
- kunni helstu reglur um ákveðið heildi og geti hagnýtt þær,
- hafi nokkra hugmynd um deildajöfnur af fyrsta stigi,
- þekki endanlegar og óendanlegar runur og raðir.
- hafi tamið sér stærðfræðileg vinnubrögð ; geti sett úrlausnir sínar og útskýringar fram á skýran og skilmerkilegan hátt
- hafi kynnst lögmálinu um stærðfræðilega þrepun

Próf /Verkefnaskil:

Áfanganum verður skipt upp í 3 lotur . Lögð verða fyrir heimaverkefni í hverri lotu og lotupróf, alls 3 lotupróf í lok hvers lotu á önninni. Öllum nemendum ber að taka öll prófin og skila öllum tímanlega þeim heimaverkefnum sem þarf . Forfallist nemandi í lotuprófi vegna veikinda eða annarra löggilda ástæðna verður hann að taka veikinda/forfallapróf sem fyrst skv. samkomulagi við kennara eða í síðustu kennsluviku annarinnar.

Námsmat:

Námsmati hvers lotu eru skipt þannig:

vægi lotuprófs 80%.

vægi verkefna 20%.

Til að nemandi teljist hafa staðist lotu þarf hann að fá lágmark einkunnina **6.5** í lotuprófinu og hafa skilað heima / tímaverkefnum lotunnar tímanlega og fengið lágmark **7** í einkunn fyrir þau.

Skilyrði er þó að meðaleinkunn úr öllum lotunum sé 7 eða hærrí , 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 lotunum .

Í lotuprófum má nota eitt A4 krassblað sem nemandi hefur undirbúið sjálfur heima og formúlublað .

Gerð er krafa um að nemendur vandi vel frágang í vinnubókinni sinni , lotuprófunum og heima/ tímaverkefnum og sýni ávallt 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 lokaprófi og lokaeinkunnina 4,5 í áfanganum þegar vægi annareinkunnar hefur reiknast með.

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

Athugasemdir og skýringar:

Fjarvera lengur en 10 mín. úr kennslustund jafngildir F.

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. Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.

Yfirferðaráætlun:

Tími	Kafli/Efni	Bls.
1. vika 18.08-	Deildun- upprifjun. Hagnýting diffurreiknings. 1.1 Tengsl deildunar og heildunar.	Ítarefni frá kennara 7-9
2. - 3.vika 11.01- 22.01	1. Heildun Stofnföll. Stofnföll með skilyrðum.	11-15
4. vika <u>Lotupróf 1</u> 25.01 – 29.01	1.3. Heildi. Óákveðið og Ákveðið heildi.	16-21 Ítarefni frá kennara
5. vika 1.02- 5.02	Flatarmál undir ferli. Flatarmál milli tveggja ferla. Heildi og Flatarmál	20-23 24-25 28-29 , 34-35
6. vika 8.02- 12.02	Notkun Heildis	40-43
7. vika 15.02- 19.02	1.4 Heildunaraðferðir: Heildun með innsetningu.	
8.vika 22.-23.02 <u>Lotupróf 2</u> 9.-10.vika 29.02-4.03 7.03- 11.03	Hlutheildun. Heildun með liðun í stofnbrot	44-53
11. vika <u>Lotupróf 3</u> 14.-18.03	1.6 Rúmmál og Heildi Skífuaðferðin Hólkaaðferðin	64-67 68-69
13. vika 30- 31.03, 1.04	2. Fyrsta stigs deildajöfnur	85- 89, 92-95 , 96- 101
14. – 16.vika 4.04-22.04	3. Runur og raðir. 3.5 Summutáknið Óendanlegar kvótaraðir.	137-143 154-155 166-168
17.vika 18.vika	Þrepasönnun Upprifjun .	