

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 / Symbolab.
Grafísk reiknivél er æskileg.

Áfangalýsing:

Stofnföll, óákveðið heildi. Yfir- undir- og millisummur og ákveðið heildi. Heildunaraðferðir. 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 4 lotur . Lögð verða fyrir heima/ tímaverkefni eða könnun í hverri lotu og lotupróf, alls 4 lotupróf í lok hverrar lotu á önninni.

Öllum nemendum ber að taka öll prófin og skila öllum tímanlega þeim verkefnum 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 hverrar lotu (alls 4 lotur) eru skipt þannig:

vægi lotuprófs 70%.

vægi verkefna 30%.

Til að nemandi teljist hafa staðist lotu þarf hann að fá lágmark einkunnina **6,5** í lotuprófinu og hafa skilað verkefnum lotunnar tímanlega og fengið lágmark **5** 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 lotuprófunum (vægi 70%) og meðaleinkunninni úr öllum heima/ tímaverkefnum (vægi 30%) .

Í lotuprófum má hafa með eigið upplýsingablað (A-4) 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 lokaekinnina 4,5 í áfanganum þegar vægi annareinkunnar hefur reiknast með.

Athugasemdir og skýringar:

Fjarvera lengur en 10 mín. úr kennslustund jafngildir **F**.

Notkun á 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 lokaekinn áfangans.

Yfirferðaráætlun:

1.vika	Deildun- upprifjun. Hagnýting diffurreiknings.	Ítarefni frá kennara
2. - 3.vika	1. Heildun Stofnföll. Stofnföll með skilyrðum.	Bls. 11-15
4. vika	1.3. Heildi. Óákveðið og Ákveðið heildi. Flatarmál undir ferli. Flatarmál milli tveggja ferla. Heildi og Flatarmál.	Bls. 16-21 Ítarefni frá kennara 20-23
5. vika <u>Lotupróf 1</u>		Bls. 24-25 28-29 , 34-35
6.- 8. vika	1.4 Heildunaraðferðir: Heildun með innsetningu. Hlutheildun. Heildun með liðun í stofnbrot	Bls. 44- 53
9.vika <u>Lotupróf 2</u>		
10.-11.vika	1.6 Rúmmál og Heildi Skífaaðferðin Hólkaaðferðin	Bls. 64-67 68-69
12. - 13. vika	2. Fyrsta stigs deildajöfnur Deildajafnan og stofnfall Deildajafnan $y' = ay$ Aðskiljanlegar deildajöfnur	Bls. 85 -87. 88 - 89 94 -95 100 - 101
13. vika <u>Lotupróf 3</u>		
14. – 16.vika	3. Runur og raðir. 3.5 Summutáknið Óendanlegar kvótaraðir. Þrepasönnun	Bls. 137 -143 154 -155 166 -168
17.vika <u>Lotupróf 4</u> 18.-19.vika	Upprifjun .	

ATH. Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.