

STÆR3TD05

Kennsluáætlun

Námsefni / Kennslugögn:

STÆ 603 eftir **Jón Hafstein Jónsson, Níels Karlsson og Stefán Jónsson.**

Útgefandi: Tövnnot e.h.f.

Ítarefni frá kennara . Efni af neti (Moodle) . **Khan Academy** . GeoGebra

Áfangalýsing:

Tvinntölur. Deildajöfnur og frekari hagnýting heildareiknings. Ýmis atriði eldra námsefnis athuguð. Í verkefnum fléttað saman eldra og yngra námsefni.

Markmið áfangans:

- Nemandi hafi góða þekkingu á **tvinntölum**,
- hafi góða innsýn í lausnir á **deildajöfnum**,
- viti um tilvik þar sem annars stigs deildajöfnur koma fyrir í eðlisfræði.
- geti reiknað **rúmmál snúða**, **bogalengdir ferla** og **yfirboðsflatarmál snúða** með heildun.
- geti lesið með skilningi texta í stærðfræði kennslugögnum
- geti tjáð sig jafnt munnlega sem skriflega um þau atriði sem að framan greinir og 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 heimaverkefni í hverri lotu og lotupróf, alls 4 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 (alls 4 lotur) eru skipt þannig:

vægi lotuprófs 80%.

vægi verkefna 20%.

Til að nemandi teljist hafa staðist lotu þarf hann að fá lágmark einkunnina **7** í lotuprófinu og hafa skilað verkefnum lotunnar tímanlega og fengið lágmark **5** í einkunn fyrir þau. Standist nemandi a.m.k. 3 lotur og fái ekki lægra en einkunnina **6** í einu af lotuprófunum fjórum og fengið lágmark **5** í einkunn fyrir heimaverkefni í sömu lotu þá telst hann hafa staðist áfangann. **Skilyrði er þó að meðaleinkunn úr öllum lotunum sé 7eða 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 80%) og meðaleinkunninni úr öllum heima/ tímaverkefnum (vægi 20%) .
Í lotuprófum má hafa með eigið upplýsingablað (A-4) 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 nái 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.

Yfirferðaráætlun:

1. - 3. vika		Óbein diffrun. Deildajöfnur / Diffurjöfnur af fyrsta stigi Hagnýting 1.stigs diffurjafna. (Ítarefni frá kennara - Stæ 503) Lotupróf 1 (4.vika: 27.01)
4. - 7. vika	Kaflar 4.1, 5.1	Pólhnitakerfi Tvinntölur (Complex Numbers) Lotupróf 2 (8.vika: 24. 02)
8.- 11. vika	Kafli 6. Ljósrit .	Diffurjöfnur af öðru stigi Hagnýting 1og 2.stigs diffurjafna. Diffurjöfnur af fyrsta stigi Lotupróf 3 (11.vika : 16. 03)
13, 14- 15.vika	Kaflar 2.2- 2.3	Hagnýting heildareiknings: Rúmmál snúða. Bogalengd ferla, Yfirborðsflatarmál snúða. Lotupróf 4 (15 .vika: 13.04)
16. vika	Ljósrit frá kennara	Þrepun. Þrepasönnun. Ítarefni frá kennara
17. vika 18. vika		Ýmis atriði eldra námsefnis athuguð. Upprifjun Skilaverkefni (18. vika: 4. 05)

Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.