

STÆR3TD05

Kennsluáætlun

Námsefni / Kennslugögn:

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

Útgefandi: Tövnót e.h.f.

Ítarefni frá kennara . Efni af neti: Moodle . Khan Academy . GeoGebra. Symbolab.

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 heima/tímaverkefni eða könnun í hverri lotu og lotupróf . 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 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 **7** 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 7eða 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 70%) og meðaleinkunninni úr öllum heima/ tímaverkefnum (vægi 30%) .

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 öllum 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.

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 lokaeinkunn áfangans.

Yfirferðaráætlun:

| | | |
|----------------|--|--|
| 1. - 3. vika | Kaflar 4.1, 5.1 | Pólhnitakerfi |
| 3. - 5. vika | | Tvinntölur (Complex Numbers) Lotupróf 1 (5.vika: 1. 02) |
| 6. - 8. vika | Ítarefni frá kennara | Óbein diffrun. Deildajöfnur / Diffurjöfnur af fyrsta stigi Hagnýting 1.stigs diffurjafna. Lotupróf 2 (9.vika: 1.03) |
| 9.- 12. vika | Kaflar 6. 1 og Ljósrit . Kaflar 6.2 | Diffurjöfnur af öðru stigi Hagnýting 1og 2.stigs diffurjafna. Diffurjöfnur af fyrsta stigi Lotupróf 3 (13.vika : 29. 03) |
| 14, 16-17.vika | Kaflar 2.2- 2.3 | Hagnýting heildareiknings: Rúmmál snúða. Bogalengd ferla, Yfirborðsflatarmál snúða. Lotupróf 4 (17 .vika: 26.04) |
| 18.- 19 vika | | Upprifjun Skilaverkefni |
| | Ljósrit frá kennara | Ýmis atriði eldra námsefnis athuguð. Runur og raðir. Þrepun. Þrepasönnun. |

Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.

5. janúar 2017

Renata Lis (RL)