

STÆR3FD05
Kennsluáætlun**Námsefni Kennslugögn:****STÆ 4000 C - Lena Alfredsson, Patrik Erixon, Hans Heikne, Anna Palbom**

Íslensk þýðing - Jóhann Ingólfsson.

Ítarefni frá kennara .

Efni af neti. Moodle. Wolfram Alpha / GeoGebra . Grafísk reiknivél er æskileg.

Áfangalýsing:

Efni áfangans er um ýmsar gerðir falla og eiginleika þeirra.

Vísis- og lograföll. Markgildi og deildun algengra falla.

Fjallað er um deildun og markgildi í sögulegu samhengi og hagnýt verkefni sem leysa má með deildareikningi.

Áhersla er lögð á nemendur fá góða innsýn í deildareikning.

Markmið áfangans:

Helstu markmið áfangans eru að nemandi

- hafi góðan skilning á raunföllum
- þekki til vísis- og lografalla
- geri sér grein fyrir markglidun falla
- kannist við samfeldnihugtakið
- kunni skil á deildareikningi
- kunni helstu reiknireglur um deildun
- geti notað deildareikning til að kanna föll.

Próf / Verkefnaskil:

Áfanganum verður skipt upp í 4 lotur . Lögð verða fyrir heimaverkefni 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 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 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 7 eða 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 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 náði 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:

| Tími | Kafli/Efni | Bls. |
|------------------------------|---|--|
| 1.vika | 1.1 Margliður | 8-21 |
| 2. vika | 1.2 Ræð föll Algebruæfingar | 22-24 28-29, 35 |
| | 1.3 Fallahugtakið | 36-44 |
| 3.vika Lotupróf 1 | 1.4 Veldi og lógartmar. Vísisföll og veldi Hagnýtar veldisjöfnur | 49-55 56-57 |
| | 4.vika 5.vika | 1.5 Lógaritmar. Vísisjöfnur og lógaritmar Hagnýt notkun vísisjafna |
| 6. vika Lotupróf 2 | Markgildi. Reiknireglur um markgildi | Ítarefni frá kennara |
| 7. vika | 2.1 Vaxtarhraði Halli ferils í ákveðnum punkti | 88-91 92-95 |
| | 2.2 Afleiða. Skilgreining á afleiðu | 97-99 100-102 |
| 8.- 9.vika | 2.3 Reglur um afleiður. Afleiður margliða. Jafna snertils. Afleiður veldisfalla | 104-107, 108-110 |
| 10.vika Lotupróf 3 | Samsett föll. Keðjureglan. | Ítarefni frá kennara |
| 11.,13 vika | Afleiður hornafalla. Vísisfalla | 116. |
| 14.- 15.vika | 3.1 Gröf falla og afleiður. Útgildi. Könnun falla. Margliður. | 144- 150 , 154 |
| 16.-17.vika | 3.2 Hagnýt notkun afleiða Könnun ræðra falla. | 158-162 |
| | Vísisföll | 165-167 |
| 18.vika | Upprifjun | 168-172 |

Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.