

STÆR2AF05

Kennsluáætlun

Viðfangsefni áfangans:

Unnið er með algebru og föll. Einnig er unnið með hnitakerfið, jöfnu beinnar línu, veldi og rætur. Nemendur kynnst fallahugtakinu. Enn fremur er unnið með mengi og mengjarithátt, einnig ójöfnur og ójöfnuhneppi, rótarjöfnur, algildisjöfnur, annars stigs jöfnur og dulbúnað annars stigs jöfnur. Kynntar eru margliður af hærra stigi og margliðudeiling.

Markmið áfangans:

Að efla reikningslega færni nemenda og auka kunnáttu þeirra í táknrænni túlkun. Að veita nemendum yfirsýn yfir reiknireglur og þjálfá þá í skilmerkilegri framsetningu. Að þjálfá rökræna hugsun nemenda.

Nemandi á að námi loknu hafa aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- deilanleika út frá frumpáttum og tilvist rauntalna
- algengum reiknireglum og algebrubrotum
- fyrsta og annars stigs jöfnum og ójöfnum
- hnitareikningi m.a. jöfnu beinnar línu og fleygboga
- mengjum og mengjarithætti

Kennslubækur og önnur kennslugögn:

STÆRÐFRÆÐI 4000(B) – eftir Lenu Alfredsson, Hans Brolin o.fl., útg. Mál og menning. Ýmis ljósrít frá kennurum.
Vasareiknir.

Próf/verkefnaskil

Áfanganum verður skipt upp í fjórar 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 heimaverkefnunum tímanlega. Forfallist nemandi í lotuprófi vegna veikinda eða annarra löggildra 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) er skipt þannig:

Vægi lotuprófs.....	80%
Vægi heimaverkefna.....	20%

Til að nemandi teljist hafa staðist lotu þarf hann að fá lágmark einkunnina **6** í lotuprófinu og hafa skilað heimaverkefnum lotunnar tímanlega og fengið lágmark **5** í einkunn fyrir þau. Standist nemandi a.m.k. 3 lotur og fái ekki lægra en einkunnina 4,5 í fjórða lotuprófinu og fengið lágmark 5 í einkunn fyrir heimaverkefnið í sömu lotu þá telst hann hafa staðist áfangann. **Skilyrði er þó að meðaleinkunnin úr öllum lotunum sé 6 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 heimaverkefnum (vægi 20%). **Í lotuprófum má nota vinnubók/glósubók og formúlublað.** Gerð er krafa um að nemandur vandi vel frágang vinnubókinni, lotuprófunum og heimaverkefnum og sýni 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 lokaprófinu 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.

Yfirferðaráætlun:

bls.	Efni	Tími
8-20	Margliður	34.-35.vika
21-30	Þáttun, 2.stigs jöfnur, að fylla í feringinn o.fl.	35.vika
28-30.	2. stigs jöfnur, (rótarjöfnur, dulbúnað 2. stigs o.fl.- ljósrit)	36.vika (verkefni 1)
(ljósrit)	Brotareikningur (samlagn, frádr, margf, deiling)	37.vika (lotu.pr.1)
53-74	Hnitarúmfræði, fallhugtakið, táknið $f(x)$, formengi/varpm.	38.vika
75-82	Línuleg föll, hallatala, samsíða og hornréttar línur o.fl.	39.vika
85-104	Jafna beinnar línu, jöfnuhneppi, ójöfnur, ójöfnuhneppi o.fl.	40.vika (verkefni 2)
(ljósrit)	Færslur og algildi	41.vika (lotu.pr.2)
106-113	Fleygbogar, skurðpunktar línu og fleygboga o.fl.	42.-44.vika (verkefni 3)
(ljósrit)	Margliðudeiling, 3. stigs margliður o.fl.	45.-46.vika (lotu.pr.3)
(ljósrit)	Veldi og rætur, mengjareikningur (verkefni 4)	47.-49.vika (lotupr.4)

Athugasemdir og skýringar:

Meira en 10 mín. fjarvera úr kennslustund jafngildir F.

Ef nemandi mætir í kennslustund án tilskilinna kennslugagna eða veldur truflun þá er kennara heimilt að vísa honum úr tíma og skrá fjarvist á hann.

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! Áætlunin er gerð með fyrirvara um breytingar.

F.Su, 23. ágúst 2015

Kennarar: Ingvar Bjarnason (IB), Kristjana S. Skúladóttir (KSS) og Magnús Másson (MM)

