



Fjölbrautaskóli Suðurlands
Vorönn 2025

STÆR3FD05

Föll . Deildun

Námsáætlun

Kennari: Renata Lis (RL) , rli@fsu.is

Áfangalýsing:

Efni áfangans er um ýmsar gerðir falla og eiginleika þeirra.

Vísis- og lograföll. Markgildi og Deildun (Diffun) 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.

Undanfari: STÆR2AF05 , STÆR2HV05

Þekkingarviðmið

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- raunföllum, markgildum og deildun

Leikniviðmið

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- vinna með vísis- og lograföll með mismunandi grunntölum
- finna andhverfur falla og að skeyta saman föllum
- nota markgildi og skilgreiningu á afleiðu falls, finna jöfnu snertils.
- deilda veldisföll, vísisföll, lograföll og hornaföll og nota reiknireglur fyrir deildun margfeldis, ræðra falla og samskeytttra falla
- nota deildareikning við könnun falla, einkum að finna staðbundin útgildi, einhallabil,
- að teikna gröf falla

Hæfniviðmið

Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- skilja merkingu og tengsl hugtaka í námsefninu og vinna með þau
- velja þær aðferðir sem við eiga hverju sinni til að leysa verkefni og beita þeim
- réttskrá lausnir sínar skipulega og útskýra þær skilmerkilega fyrir öðrum
- fylgja og skilja röksemdafærslu í mæltu máli og í texta

Kennslubækur og önnur kennslugögn:

Gísli Bachmann - Stærðfræði 3B föll- markgildi – diffun (Útgáfa 2023)

Ítarefni frá kennara (Dæmahefti / Textahefti MH – pdf skjal í Innu)

Próf / verkefnaskil:

Áfanganum verður skipt upp í **3 lotur**.

Lögð verða fyrir **verkefni**, (þ.e hópavinna eða kaflapróf sem eru unnin í tíma með eigin gögnum) . **heimaæfingar** í hverri lotu og **lotupróf**.

Öllum nemendum ber að taka öll lotuprófin og skila öllum verkefnum tímanlega. Forfallist nemandi í lotuprófi vegna veikinda eða annarra löggildra ástæðna verður hann að taka veikinda-forfallapróf sem fyrst skv. samkomulagi við kennara.

Gerð er krafa um að nemendur vandi vel frágang í vinnubókinni sinni , lotuprófunum og skilaverkefnum og sýni ávallt útreikninga .

Námsmat:

Vægi lotuprófa.....	60%
Vægi skilaverkefna.....	30%
Vægi heimaæfinga/ þátttaka í tímaæfingum.....	10%

Nái nemandi **meðaleinkunn** 6 eða hærra í öllum lotuprófunum

(ath. ná sérhverju lotuprófi yfir 4,5) sem tekin hafa verið á tilsettum tíma , **skilað verkefnum tímanlega** og hefur fengið meðaleinkunn 6 eða hærra í þeim og **mætt vel í kennslustundir og verið vel virkur í námi alla önnina , þá er möguleiki að sleppa við lokapróf og láta annareinkunn (símatseinkunn) gilda sem lokaeinkunn.**

Þeir nemendur sem ekki ná að uppfylla þessi skilyrði (eða vilja bæta árangur) þurfa að taka lokapróf .

Lokapróf gildir 60 % og annareinkunn gildir 40% af lokaeinkunn.

Þá þarf 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.

Athugasemdir og skýringar:

Meira en 10 mín. fjarvera úr kennslustund jafngildir F.

Notkun á fartölvum og snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara.

Yfirferðaráætlun:

3. vika	kaflar: 1.1 -1.3	Föll og fallahugtök - skilgreiningarmengi og myndmengi fallsins . -fallgildi - fastapunktur -Hliðrun ferils -Jöfn og ójöfn föll
4. vika	kaflí 1.4 kaflí 1.5 kaflí 1.8	Samsetning falla . Samsett föll Andhverfur falla
5.-6. vika	kaflar: 1.10 – 1.11	Skilaverkefni Lotupróf 1 (6. vika)
7 . vika	kaflar: 2.1- 2.3 , 2.5- 2.6	Nokkurn mikilvæg föll: - Veldisföll, veldareglur , veldisjöfnur / Ítarefni - rótarföll - Margliðuföll . Núllstöðvar. Formerkjamynd. - Ræð föll .
8- 9. vika	kaflí 2.4 kaflar 2.8- 2.9	Vísisföll . Vísisjöfnur. Lograr. Lograföll. Lograjöfnur. Skilaverkefni Lotupróf 2 (9./ 10. vika)
10. vika	kaflí 3.1 kaflí 3.3 kaflí 3.4 kaflí 3.5	Markgildi. Reikningsreglur um markgildi Einhliða markgildi Óeiginleg markgildi . Skilaverkefni
11.- 13. vika	Kaflí 4 kaflí 4.1 /bls. 92-97 kaflar 4.2 – 43. og Ítarefni frá kennara	Diffnun / Deildun Afleiða og snertill/ Skilgreining um afleiðu Diffurkvóti. Diffurreglur (fyrir veldisföll og margliður) Diffurreglur : Margfeldi falla, Kvóti falla, Jafna snertils
14. vika		Lotupróf 3 (I)
15. vika	kaflí 4.3 kaflí 4.4.	Diffnun Samsetra falla - Keðjureglan.
17. -18. vika	kaflí 4.5	Afleiður ýmissa falla (hornafalla , logra – og vísisfalla) Lotupróf 3 (II)
19.-20. vika	Ítarefni / Ljósrit (MH- Dæmaheft á Innu i) kaflí 3.5 kaflí 3.2	Gröf falla og afleiður / Útgildi og Einhallabil. Upprifjun / Lokaverkefni

Námsáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.

F.Su 13. janúar 2025

Renata Lis