STÆR3FD05

Föll. Deildun

Fjölbrautaskóli Suðurlands
Vorönn 2026

Kennari	**Renata Lis (RL) rli@fsu.is**

Áfangalýsing:

Efni áfangans er um ýmsar gerðir falla og eiginleika þeirra.

Vísis- og lografföll. Markgildi og Deildun (Diffrun) algengra falla.

Fjallað er um deildun og markgildi í sögulegu samhengi og hagnýt verkefni sem leysa má með deildareikningi. Áhersla er lögð á nemendur fái góða innsýn í deildareikning.

Undanfari: STÆR2AF05 , STÆR2HV05

Þekkingarviðmið - nemandi skal hafa aflað sér þekkingar og skilnings á:

- raunföllum, markgildum og deildun

Leikniviðmið - nemandi skal hafa öðlast leikni í:

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

Hæfniviðmið - nemandi skal geta hagnýtt þá 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

Námsefni:

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

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

Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Vika	Dagsetning	Námsefni og viðfangsefni	Próf og verkefni
1- 4	8- 30. janúar	***Kafli 1 : Föll og fallahugtök*** - ***skilgreiningarmengi og myndmengi*** ***- fallgildi*** ***- fastapunktar*** - *Hliðrun ferils* - *Jöfn og ójöfn föll* ***Samsett föll*** ***Andhverfur falla*** ***Hagnýt dæmi með föllum***	**Tímaverkefni 1** **Lotupróf 1** *(5.vika)*
5 - 8	2-27. febrúar	***Kafli 2: Nokkur mikilvæg föll:*** - ***Veldisföll og rótaföll.*** - ***veldisjöfnur, veldareglur / Ítarefni*** - *Margliðuföll .* *Núllstöðvar. Formerkjamynd.* - *Ræð föll .* ***- Vísisföll . Vísisjöfnur.*** - ***Lograr. Lograföll. Lograjöfnur.*** ***Miðannarmat lokaskil 20.febrúar.*** Vorfrí 23. – 24. febrúar. Starfsþróunardagur í FÁ 27.febrúar.	**Tímaverkefni 2** ***Miðannarverkefni*** **Lotupróf 2** *(9.vika)*
9 - 12 **13 –14** **15.-16**	1-27. mars. 7.- 17. Apríl 20.- 30. Apríl	***Kaflar 3.1,3.4: Markgildi.*** ***Reikningsreglur um markgildi*** *Einhliða markgildi* ***Óeiginleg markgildi .*** ***Kafli 4 :Diffrun / Deildun*** *-Afleiða og snertill/ Skilgreining um afleiðu* ***-Diffurkvóti. Diffurreglur (fyrir veldisföll og margliður)*** ***-Diffurreglur : Margfeldi falla, Kvóti falla,*** ***-Jafna snertils*** Áfangamessa 4. mars Valdagur 11. mars Kátir dagar og Flóafár 18-20. mars. ***-Jafna snertils*** ***Diffrun Samsetra falla - Keðjureglan.*** *Kafli 4.4 , 4.5: Afleiður ýmissa falla (hornafalla , logra – og vísisfalla)*	**Tímaverkefni 3** **Tímaverkefni 4** **Lotupróf 3** *(15. /16. vika)*

17 - 19	4.- 24. maí	***Upprifjun*** *Ítarefni - Gröf falla og afleiður / Útgildi og Einhallabil* Dimissjón 8. Maí **Síðasti kennsludagur mið. 13. maí.** Námsmatsdagar 15. - 19.maí Sjúkrapróf 20. maí. Brautskráning fös. 29. maí.	***Lokaverkefni***

Sérreglur áfangans:

Próf / verkefnaskil:
Áfanganum verður skipt upp í **3 lotur.**

Lögð verða fyrir **Tímaverkefni** í hverri lotu **(** þ.e einstaklings eða hópavinna í tíma með eigin gögnum) og **Lotupróf**.

Miðannarverkefni og Lokaverkefni eru einstaklingsverkefni unnin í tveimum hlutum (heima og í tíma)

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 .

Athugasemdir :
Meira en 10 mín. fjarvera úr kennslustund jafngildir F.

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

Reglur um svindl og notkun gervigreindar

https://www.fsu.is/is/namid/namskrofur-og-reglur/reglur-um-svindl-i-verkefnum-og-profum

Ef að grunur um ritstuld og/eða óleyfilega notkun á gervigreind vaknar gætu nemendur þurft að gera munnlega grein fyrir verkefni/prófi.

Sömu reglur gilda um notkun gervigreindar við skrif og gilda um heimildaskráningu almennt. Reglur um heimildaskráningu má finna á heimasíðu skólans.
https://www.fsu.is/is/namid/namskrofur-og-reglur/heimildaskraning-leidbeiningar

Námsmat:

vægi Lotuprófa	**60%**
vægi Tímaverkefna	**20%**
Miðannarverkefni	**10%**
Lokaverkefni	**10%**

Nái nemandi **meðaleinkunn** 6 eða hærra **í öllum lotuprófunum**
(nái 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 50 % og **annareinkunn gildir 50%** af lokaeinkunn.

Annareinkunn getur ekki hækkað lokaeinkunn nemandans upp fyrir einkunnina 4 nái hann ekki 4,5 í einkunn á lokaprófinu.

Námsmats- og prófsýningardagur

Námsmats- og prófsýningar alltaf við lok hverrar annar. Hvað er það?

Námsmats- og prófsýning er mikilvægur hluti af náminu því þar færðu:

- tækifæri til að sjá hvernig þér gekk.
- útskýringu á námsmati hvort sem um lokapróf eða símat er að ræða.
- ráðleggingar sem geta nýst þér í áframhaldandi námi.
- tækifæri til að gera athugasemd við niðurstöðu námsmatsins ef þér þykir hún ósanngjörn.

Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.

F.Su 8. janúar 2026 Renata Lis