



Fjölbrautaskóli Suðurlands
Haustönn 2026

STÆR3HD05

Heildun. Deildajöfnur.

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

Áfangalýsing:

Afleiður ýmissa falla . Diffrun og einkenni ferla. Hagnýting afleiðu.

Heildun: stofnföll, óákveðið og ákveðið heildi. . Heildunaraðferðir.

Hagnýting heildareiknings : Flatarmál og Rúmmál .

Deildajöfnur af fyrsta stigi (Aðskiljanlegar deildajöfnur) .

Undanfari: STÆR2HV05 og STÆR3FD05

Markmið áfangans:

Helstu markmið áfangans eru að nemandi

- geti notað deildareikning til að kanna föll
 - kunni skil á heildareikningi
 - kunni ýmsar aðferðir til að leysa heildi
 - kunni helstu reglur um ákveðið heildi og geti hagnýtt þær
 - þekki hugtökin deildajafna, lausn, lausnaferill, fullkomin lausn og sérlausn.
 - 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,

Kennslubækur og önnur kennslugögn:

Gísli Bachmann - **Stærðfræði 3C** - Diffrun og einkenni ferla- greining ferla- Heildun (Útgáfa 2023)

Ýmis ljósrit frá kennara / Efni í Innu

Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Vika	Dagsetning	Námsefni og viðfangsefni	Próf og verkefni
1- 4	19. ágúst - 11.september	Diffrun ýmissa falla . Diffurreglur (upprifjun úr STÆR3FD) Diffrun og einkenni ferla. - Staðbundin útgildi og einhalli - Beygjuskil Hagnýting diffurreiknings. (Ljósrit : Bestunardæmi) Greining ferla / Sýnidæmi / Verkefni <i>Kennsla hefst mið. 19. ágúst.</i> <i>Nýnemaferð þri. 8 september</i> <i>Afmæli FSu – sun. 13.september</i>	Verkefni 1 I) tímaverkefni / samvinna II) heimaðæmi Lotupróf 1 (5.vika)
5 - 8	14.september 9. október	3. kafli: Heildun . 3.1 – 3.2 . Stofnföll . Stofnfall með skilyrðum. Óákveðið og Ákveðið Heildi <i>Námsmats- og skrapdagur</i> <i>þri 6.október.</i> <i>Áfangamessa mið. 7. okt.</i> 3. kafli: Heildi og Flatarmál. 3.3- 3.4 Flatarmál undir ferli Heildarflatarmál. Flatarmál milli tveggja ferla. Flatarmál - Blandaðar æfingar.	Verkefni 2 tímaverkefni / samvinna Verkefni 3 I) tímaverkefni / samvinna II) heimaðæmi Lotupróf 2 (9.vika)
9 - 12	12. október - 6. nóvember	4.kafli : Heildunaraðferðir 4.1- Hlutheildun. 4.2- Heildun með innsetningu. 4.3-Heildun ræðra falla. Stofnbrotslíðun. <i>Valdagur mið. 14. Október.</i> <i>Miðannarmat, lokaskil miðvikudaginn</i> <i>21. október.</i> <i>Haustfrí 22. - 23. október.</i>	Verkefni 4 I) tímaverkefni / samvinna II) heimaðæmi Lotupróf 3 (13. vika)
13 –16	9. nóvember 4. desember	5. kafli : Rúmmál og Heildi: : Skífuaðferðin . Fyrsta stigs deildajöfnur - Ítarefni Aðskiljanlegar deildajöfnur / Sýnidæmi	Lotupróf 4 (16. vika) Verkefni 5 tímaverkefni / samvinna

17 – 19	7 -19 desember	Upprifjun / Greining ferla Dæmi úr kafla 2 <i>Síðasti kennsludagur fim. 10. desember.</i> <i>Námsmatsdagar 11. - 14. desember.</i> <i>Sjúkrapróf 15. desember.</i> <i>Brautskráning lau. 19. desember.</i>	

Sérreglur áfangans:

Próf / verkefnaskil:

Áfanganum verður skipt upp í **4 lotur**.

Lögð verða fyrir **Verkefni** í hverri lotu (part I.- tímaverkefni / samvinna og part II.- heimaðæmi) 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 .

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		70%
vægi Verkefna		30%

Nái nemandi **meðaleinkunn 6** eða hærra í öllum lotuprófunum (náí 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.

Annareinkunn getur ekki hækkað lokaeinkunn nemandans upp fyrir einkunnina 4 náí 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.

Selfossi, 17. ágúst 2026

Renata Lis

Fagstjóri: Ægir Sigurðsson