



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

**Viðfangsefni áfangans:**

Afleiður ýmissa falla. Hagnýting afleiðu. Helstu reiknireglur um deildun (upprifjun).  
Heildun. Stofnföll, óákveðið heildi.  
Yfir- undir- og millisummur og ákveðið heildi. Heildunaraðferðir.  
Deildajöfnur af fyrsta stigi ( Aðskiljanlegar deildajöfnur ) .  
Runur og raðir.

**Undanfari:** STÆR2HV05 og STÆR3FD05

**Markmið áfangans:**

- Helstu markmið áfangans eru að nemandi
- kunni skil á heildareikningi
  - kunni ýmsar aðferðir til að leysa heildi
  - kunni helstu reglur um ákveðið heildi og geti hagnýtt þær
  - hafi nokkra hugmynd um deildajöfnur af fyrsta stigi
  - þekki endalegar , óendalegar runur og raðir ( þ.e jafnmuna- og jafnhlutfalla )

**Kennslubækur og önnur kennslugögn:**

Stærðfræði 3000 - Heildun ,deildajöfnur, runur : STÆRFRÆÐI 503 eftir Lars- Eric Björk, Hans Brolin.

Ýmis ljósrit frá kennara . Efni af neti t.d : Khan Academy.

**Lotupróf / Verkefnaskil**

Á önninni verða lögð fyrir 3 **lotupróf** og nokkur **skilaverkefni** ( heima/ tímaverkefni )  
Nemendum ber að taka öll lotuprófin og skila öllum verkefnum á réttum tíma.  
Forfallist nemandi í lotuprófi vegna veikinda eða annarra löggildra ástæðna verður hann  
að taka veikinda/forfallapróf í samráði við kennara við fyrsta tækifæri.

Gerð er krafa um að nemandur vandi vel frágang í vinnubókinni sinni ,  
lotuprófunum og heima/ tímaverkefnum og sýni ávallt útreikninga .

## Námsmat:

vægi lotuprófa .....	70 %
vægi verkefna .....	30%

Lotupróf, heima/ tímaverkefni gilda 30% af lokaeinkunn. Annareinkunn getur ekki hækkað lokaeinkunn nemanda upp fyrir einkunnina 4 sé um fall að ræða hjá honum á lokaprófi.

vægi lokaprófs er:	70%
vægi annareinkunnar er	30%

Miðannarmatið er ekki hluti af lokaeinkunn áfangans.

Mögulegt er að sleppa við lokapróf og láta annareinkunn gilda sem lokaeinkunn áfangans ef nemandi uppfyllir skilyrðin:

- Ná meðaltalinu 7 úr öllum lotuprófum
- Skila öllum verkefnum á réttum tíma
- Ná sérhverju lotuprófi (yfir 4,5)

Við ákvörðun annareinkunnar og lokaeinkunnar er litið til verkefnaskila og árangur í þeim, árangri í lotuprófum og virkni í námi alla önnina.

**Ath.** Notkun á snjallsímum og fartölvum er bönnuð í tímum nema með leyfi kennara.

**Þeir nemendur sem ekki ná að uppfylla þessi skilyrði (eða vill bættu árangri ) taka lokapróf úr öllu efni annarinnar sem gildir 70% á móti 30% vægi annareinkunnar.**

Þá þarf að fá lágmarkseinkunnina 4,5 í lokaprófinu.

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

**Ath.** Fjarvera lengur en 10 mín. úr kennslustund jafngildir F.

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

**Yfirferðaráætlun:**

33.- 35. vika	Kaflí 3.1- 3.2  Ítarefni frá kennara	<b>Runur og raðir.</b>  Diffrun ýmissa falla , diffurreglur – upprifjun úr STÆR3FD Hagnýting diffurreiknings- Æfingar  <b>Skilaverkefni 1</b>
36.- 37. vika	Kaflar: 1.1- 1.3 Bls.11-15  Ljósrit frá kennara	<b>Heildun.</b> -Stofnföll. -Stofnföll með skilyrðum.  Tafla: Stofnfall / Fall / Afleiða Óákveðið og Ákveðið heildi.  <b>Lotupróf 1</b> ( 38.vika: 22. sept )
38.- 39. vika	Kaflí: 1.3 Bls.20-23 24-25 28-29 , 34-35	<b>Heildi og Flatarmál.</b> Flatarmál undir ferli Heildarflatarmál. Flatarmál milli tveggja ferla. Blandaðar æfingar.  <b>Skilaverkefni 2</b>
40.- 42.vika	Kaflí 1. 4 Bls.44-53  Ljósrit frá kennara	<b>Heildunaraðferðir:</b> Hlutheildun. Heildun með innsetningu. Heildun með liðun í stofnbrot  <b>Lotupróf 2</b> (43. vika : 27.október )
43.- 44. Vika	Kaflí 1.6 Bls. 64-67 Bls. 68-69 Ljósrit frá kennara	<b>Rúmmál og Heildi:</b> <b>Skífuaðferðin</b> Hólkaaðferðin  <b>Skilaverkefni 3</b>
45.- 46.vika	Kaflí. 2 Bls.85- 89 92-95 96-101	<b>Fyrsta stigs deildajöfnur .</b> Deildajöfnur og stofnföll Aðskiljanlegar deildajöfnur  <b>Lotupróf 3</b> ( 46.vika: 19.nóvember )
47.- 48.vika		<b>Upprifjun / Skilaverkefni 4</b>

**ATH. Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.**

**F.Su, 18. ágúst 2021**

**Renata Lis**