

**Viðfangsefni áfangans:**

Stofnföll, óákveðið heildi. Heildunaraðferðir. Undirstöðusetning deilda- og heildareiknings. Yfir- undir- og millisummur og ákveðið heildi. Deildajöfnur af fyrsta stigi. Runur og raðir.

**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 endanlegar og óendanlegar runur og raðir
  - hafi tamið sér stærðfræðileg vinnubrögð  
geti sett úrlausnir sínar og útskýringar fram á skýran og skilmerkilegan hátt
  - hafi kynnst lögmálinu um stærðfræðilega þrepun

**Námsefni / 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, GeoGebra / Wolfram Alpha . Symbolab

**Lotupróf / Verkefnaskil:**

Á önninni verða lögð fyrir **4 lotupróf** og nokkur heimaverkefni , hópa/ skilaverkefni á önninni. Nemendum ber að taka öll lotuprófin og skila tímanlega öllum þeim verkefnum sem þarf . Forfallist nemandi í lotuprófi vegna veikinda eða annarra löggilda ástæðna verður hann að taka veikinda/forfallapróf í samráði við kennara við fyrsta tækifæri .

Við ákvörðun annareinkunnar og lokaeinkunnar er litið til verkefnaskila og árangurs í þeim , árangri í lotuprófum og virkni í tímum.

Við ákvörðun annareinkunnar og lokaeinkunnar er litið til verkefnaskila og árangurs í þeim , árangri í lotuprófum og virkni í tímum.

**Námsmat:**

vægi lotuprófa .....	60 %
vægi skilaverkefna/ hópaverkefna .....	30%.
vægi heimaverkefna .....	10%.

Nái nemandi **meðaleinkunn 6,5** eða hærra í öllum lotuprófunum sem tekin hafa verið á tilsettum tíma og **skilað heima/ tímaverkefnum tímanlega** og hefur fengið meðaleinkunn 6,0 eða hærra í þeim og **mætt vel í kennslustundir og verið vel virkur í námi alla önnina** , þá er möguleiki fyrir hann að sleppa við lokapróf og láta annareinkunn gilda sem lokaeinkunn.

Í lotuprófum má nota eigið A4 krassblað sem nemandi hefur undirbúið sjálfur heima og formúlublað.

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

## Athugasemdir og skýringar:

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

Notkun á 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.

## Yfirferðaráætlun:

2.-3. vika	Ítarefni frá kennara	<b>Diffrun- upprifjun. Hagnýting diffurreiknings.</b>	<b>Skilaverkefni</b>
4.- 5. vika	Kaflar: 1.1- 1.3  Bls.11-15	<b>Heildun.</b> Stofnföll. Stofnföll með skilyrðum. Óákveðið og Ákveðið heildi.	<b>Lotupróf 1 (5.vika: 31.01.)</b>
6.- 8. vika	Kaflir: 1.3  Bls.20-23 24-25 28-29 , 34-35 Ljósrit frá kennara	<b>Heildi og Flatarmál.</b>  Flatarmál undir ferli. Flatarmál milli tveggja ferla. Heildi og Flatarmál Notkun Heildis	<b>Skilaverkefni</b>  <b>Lotupróf 2 ( 9.vika :26.02.)</b>
9-10.vika,  10.-12.vika	Kaflir 1. 4 Bls.44-53  Ljósrit frá kennara	<b>Miðannar/ stöðu-mat</b>  <b>Heildunaraðferðir:</b> Hlutheildun. Heildun með innsetningu. Heildun með liðun í stofnbrot	<b>Skilaerkefni (10.vika: 5.-9. 03 )</b>  <b>Lotupróf 3 ( 12.vika :23.03.)</b>
14.-16.vika	Kaflir 1.6 Bls. 64-67 Bls. 68-69  Ljósrit frá kennara	<b>Rúmmál og Heildi.</b> <b>Skífuaðferðin</b> Hólkaaðferðin	<b>Skilaverkefni (16.vika: 16. 04.)</b>
17.-18.vika	Kaflir.2 Bls.85- 89 92-95 96-101	<b>Fyrsta stigs deildajöfnur .</b>	<b>Lotupróf 4 ( 18.vika :3.05.)</b>
	Kaflir. 3  137-143 154-155 166-168	Runur og raðir. Summutáknið Óendanlegar kvótaraðir. Þrepasönnun  <b>Upprifjun</b>	<b>Skilaverkefni ( 19.vika :7.-9.05.)</b>

Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.