

**STÆR3FD05**  
**Kennsluáætlun****Viðfangsefni áfangans:**

Efni áfangans er um ýmsar gerðir falla og eiginleika þeirra. Vísis- og lograföll. Markgildi og deildun 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.

**Markmið áfangans:**

Að efla reikningslega færni nemenda og auka kunnáttu þeirra í táknrænni túlkun. Að veita nemendum yfirsýn yfir reiknireglur og þjálf þá í skilmerkilegri framsetningu. Að þjálf rökræna hugsun nemenda.

Nemandi á að námi loknu að hafa aflað sér almennar þekkingar og skilnings á:

- raunföllum, þekki til vísis- og lografalla
- markglidum falla, reiknireglum um markgildi ( markgildisreglur )
- deildareikningi , helstu reiknireglur um deildun
- könnun falla með notkun deildareikningi

**Kennslubækur og önnur kennslugögn:**

STÆ 403 – Dæmahefti og Textahefti útg. Menntaskólinn við Hamrahlíð.

Ýmis ljósrit og ítarefni frá kennara .

Efni af neti t.d: Khan Academy , GeoGebra.

**Próf / Verkefnaskil:**

Á önninni verða lögð fyrir **4 lotupróf** og nokkur 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.

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

**Námsmat:**

<b>Vægi lotuprófa .....</b>	<b>60%.</b>
<b>vægi tíma-/ hópa-verkefna.....</b>	<b>30%.</b>
<b>vægi heimaæfingar .....</b>	<b>10%.</b>

Vægi lokaprófs er 60% á móti 40% vægi vetraeinkunnar .  
Miðannarmat er ekki hluti af lokaeinkunn áfangans.

Nái nemandi **meðaleinkunn** 7 eða hærra í **öllum lotuprófunum** sem tekin hafa verið á tilsettum tíma og **skilað verkefnum tímanlega** og hefur fengið meðaleinkunn 7 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.

**Þeir nemendur sem ekki ná að uppfylla þessi skilyrði taka lokapróf úr öllu efni annarinnar sem gildir 60% á móti 40% vægi annareinkunnar.** 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 nái hann ekki 4,5 í einkunn á lokaprófinu.**

#### **Athugasemdir og skýringar:**

Fjarvera lengur en 10 mín. úr kennslustund jafngildir F.

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

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

34.-36.vika	<b>Föll og fallhugtök</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Samsett föll .</li><li>- Andhverft föll</li><li>- Jöfn , ójöfn föll.</li></ul>	<b>ÆF. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4,</b> <b>Skilaverkefni</b> <b>Lotupróf 1</b>
37- 38 .vika	<b>Veldi og Lógaritmar.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vísisföll og Lograföll.</li><li>- Logra og Vísisjöfnur.</li></ul>	<b>ÆF. 5.1, 5.2</b> <b>Ítarefni frá kennara / Ljósrit</b>
39. vika	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hagnýt notkun logra- og vísisjafn</li></ul>	
39.- 40. vika	<b>Markgildi.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Reiknireglur um markgildi.</li><li>- Markgildi lesið af grafi .</li></ul>	<b>ÆF. 2.1, 2.2, 2.5 , 2.6</b> <b>2.3, 2.4</b> <b>Lotupróf 2</b>
41.-42. vika	<b>Afleiða. Diffrun.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Skilgreining á afleiðu</li><li>- Reglur um afleiður.</li><li>- Afleiður margliða.</li><li>- Jafna snertils.</li></ul>	<b>ÆF. 3.1 ,3.2,</b> <b>ÆF. 3.4 (1.)</b>
43.-45.vika	<b>Diffurreglur</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Margfeldi falla</li><li>- Kvóti falla</li><li>- Samsett föll. Keðjureglan</li></ul>	<b>ÆF. 3.4 ( 2., 3., 4., 5.)</b> <b>ÆF. 4.2 :</b> <b>( 1. -....-17, 22,24,26,28)</b>
46.vika 47. vika	<b>Gröf falla og afleiður. Útgildi.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Könnun falla. Margliður.</li><li>- Könnun ræðra falla.</li><li>- Hagnýt notkun afleiða</li></ul>	<b>Lotupróf 3</b> <b>ÆF. 3.3,</b> <b>ÆF. 3.5</b>
48.-49. vika	<b>Upprifjun</b>	<b>Lotupróf 4</b>