

MENNTASKÓLINN Á AKUREYRI
STÆ 3A050 og STÆ 3A050b
HAUSTÖNN 2011

KENningarAR: Áskell Harðarson (2TU og 2XY), Níels Karlsson (2TU og 2XY)

NEMENDUR: Allir nemendur á raungreinasviði á 2. ári.

ÁFANGALÝSING: **1. MENGJAAÐGERÐIR- (grein 1.2 í STÆ 203)**

a) Mengjaaðgerðir.

2. VIGURREIKNINGUR (kaflí 1 í STÆ 303)

a) Vigrar. Hugtök og aðgerðir.

b) Dæmi úr rúmfræði, samsíðungar, þríhyrningar og ferhyrningar.

3. HORNAFÖLL OG HORNAFALLAJÖFNUR (kaflar 2 og 6 í STÆ 303)

a) Hornaföll.

b) Hornafallareikningur.

c) Hornafallajöfnur.

4. RÚMFRÆÐIREIKNINGUR (kaflí 3 í STÆ 303)

a) Þríhyrningareikningur, sínus- og kósínusreglan.

b) Ákveður.

5. STIKUN OG OFANVARP (kaflí 5 í STÆ 303)

a) Stikun hrings.

b) Stikun línu.

c) Ofanvarp á línu.

d) Fjarlægð frá línu.

6. RÖKFRÆÐI (kaflí 7 í STÆ 303)

a) Fullyrðingar og rökaðgerðir.

b) Yrðingar og sannmengi.

c) Hæfar.

KENNSLUBÓK: STÆ 303 (útgáfa 2001 eða síðar) eftir Jón Hafstein Jónsson, Níels Karlsson og Stefán G. Jónsson

MARKMIÐ: Allt nám í stærðfræði stuðlar að öguðum vinnubrögðum sem nemendum nýtist mjög í flestum öðrum greinum, ekki síst í þeim sem á einhvern hátt byggja á eða nota stærðfræði. Í þessum áfanga er markmiðið að nemendur venjist því að vinna jafnt og þétt og verði færir um að skilja og nota þau hugtök og táknmál stærðfræðinnar sem kynnt verða, sér í lagi vigurhugtakið og hornaföll, og beita þeim við lausn ýmissa viðfangsefna, bæði í daglegu lífi og í námi annarra greina. Þá verða nemendur og þjálfaðir í röksemdafærslum og

sönnunum. Í STÆ 3A050b verður minni áhersla á síðast nefnda þáttinn og val dæma og samsetning prófs munu taka mið af því. Einnig verður efnisyfirferð minni í þeim áfanga, m.a. verður þar hluta af kafla 6 sleppt.

KENNSLUÁÆTLUN:

Hluti 1..... hálf vika
Hluti 2..... 3 vikur
Hluti 3..... 5 vikur
Hluti 4..... 2 vikur
Hluti 5 2-3 vikur
Hluti 6..... 1-2 vikur

Ætlast er til að nemendur í STÆ 3A050 leysi flest dæmi æfinganna (æfing er í lok hverrar undirgreinar) og að auki valin dæmi úr verkefnum (verkefni er í lok hvers kafla) skv. nánari ákvörðun kennara.

Nemendur í STÆ 3A050b reikna færri dæmi úr æfingum og verkefnum skv. nánari ákvörðun kennara.

NÁMSMAT:

Próf verða haldin í vikum 3, 5, 6, 8, 10, 12 og 14 en skiladæmi í vikum 4, 7, 11 og 13. Vinnueinkunn verður gefin í lok annar og gildir hún 40% af lokaeinkunn, en þó því aðeins að nemendur nái lokaprófi. Í vinnueinkunn gilda prófin á önninni 70%, skiladæmi 20% og mat kennara á ástundun 10 %.

Í lok annar verða tvö próf og vega þau samtals 60% af lokaeinkunn. Í því fyrra eru hjálpargögn ekki leyfð og er þar spurt um skilgreiningar og sannanir reglna auk dæma sem reikna ber án reiknivéla. Próftími í þessu fyrra prófi er 1 klst og vegur það próf 24% af lokaeinkunn. Í því síðara er dæmareikningur og þá eru reiknivélar sem bjóða hvorki upp á teiknimöguleika né reikning með táknum leyfðar. Próftími þess er 2 klst og vegur það 36% af lokaeinkunn. Ef nemandinn þarf að taka endurtektarpróf í áfanganum reiknast vinnueinkunn með.