



## Stærðfræði 122 Námsáætlun, haustönn 2016

<b>Kennari/kennarar:</b> Jóhanna Eggertsdóttir Jónína Steinunn Jónsdóttir	<b>Netfang/netföng:</b> <a href="mailto:johanna@bhs.is">johanna@bhs.is</a> <a href="mailto:steinunn@bhs.is">steinunn@bhs.is</a>
---	---

### Lýsing:

Viðfangsefni áfangans eru undirstöðuhugtök evklíðskrar rúmfræði og hornafræði rétthyrndra þríhyrninga. Í áfanganum er lagður grunnur að skipulögðum vinnubrögðum, röksemdafærslu og nákvæmni í framsetningu við lausn verkefna í stærðfræði.

### Markmið (þekking, leikni, hæfni):

#### Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

Undirstöðuhugtökum evklíðskrar rúmfræði, hæð, miðlínu, og helmingalínu horns í þríhyrningi, ferilhornum og miðhornum reglum um tengsl þeirra við hringboga, einshyrndum þríhyrningum og reglu þar um, reglu Pýþagórasar og hornaföllum rétthyrndra þríhyrninga.

#### Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

Vinna á nákvæman og skipulagðan hátt með tölur og táknmál stærðfræðinnar, beita undirstöðuatriðum evklíðskrar rúmfræði til að leysa margs konar verkefni, s.s. til að finna horn og hliðar í einföldum flatar- og rúmmyndum og reikna flatar- og rúmmál þeirra.

#### Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

Setja margs konar verkefni upp með táknmáli stærðfræðinnar og leysa þau, beita skipulögðum aðferðum við lausn verkefna og rökstyðja aðferðir sínar, skrá lausnir sínar skipulega og skiptast á skoðunum um þær við aðra, átta sig á tengslum ólíkra aðferða við framsetningu, vinna með merkingu og tengsl hugtaka í námsefninu og beita frumkvæði, innsæi og frumleika við lausn verkefna.

### Námsmat:

Lögð verða fyrir þrenn skilaverkefni og þrjú lotupróf. Í áfanganum er sleppikerfi, sem gerir nemanda sem stendur sig vel, fært að standast áfangann án þess að taka lokapróf.

Til að standast áfangann án þess að fara í lokapróf þarf nemandi að uppfylla eftirtalin skilyrði:

1. Mæting verður að vera að lágmarki **95%** að frátöldum veikindum og leyfum.
2. Meðaleinkunn úr lotuprófum verður að vera að lágmarki **6**.

Uppfylli nemandi þessi skilyrði er námsmat samkvæmt lotuprófsleið. Annars fer nemandi lokaprófsleið.

**Lotuprófsleið: Lotupróf gilda 75%, skilaverkefni 15% og ástundun 10%.**

**Lokaprófsleið: Lokapróf 50%, lotupróf 25%, skilaverkefni 15% og ástundun 10%.**

Ef nemandi fer lokaprófsleiðina þarf hann að standast prófið til þess að fá annareinkunn metna. Til þess að standast áfangann þurfa nemendur að ná 5 í lokaeinkunn.

### Aðrar mikilvægar upplýsingar:

Skila skal verkefnum á réttum tíma.

### Námsgögn:

Stæ 103 eftir Jón Þorvarðarson (4. Útgáfa 2012) ásamt öðru tilfallandi efni frá kennara. Reiknivél og reglustika auk almennra ritfanga.



## Stærðfræði 122

### Námsáætlun, haustönn 2016

Vika	Dags.	Námsþættir	Námsmats- þættir
34	18.-19. ágúst	7.kafli. Um horn.	
35	22.-26. ágúst	8.kafli. Almennt um þríhyrninga og hornasumma þríhyrnings.	
36	29ág.- 2. sept.	8.kafli. Hornasumma þríhyrnings og utanvert horn þríhyrnings	Skilaverkefni 1
37	5.-9. sept.	8.kafli Pýþagórasarreglan.	
38	12.-16. sept.	8.kafli. Pýþagórasarreglan.	Lotupróf 1
39	19.-23. sept.	8.kafli. Einshyrndir þríhyrningar.	
40	26. – 30.sept.	8.kafli. Einshyrndir þríhyrningar.	
41	3.-7. okt.	9.kafli. Um horn við hring.	Skilaverkefni 2
42	10.-14. okt.	9.kafli. Um horn við hring	
43	17.- 20.okt.	12.kafli. Hornaföll	Lotupróf 2
44	25.-28. okt.	12.kafli. Hornaföll	
45	31. okt. - 4.nóv	10.kafli. Flatarmál	
46	7.-11. nóv.	10.kafli. Flatarmál	Skilaverkefni 3
47	14.-18. nóv.	11.kafli. Rúmmál og yfirborð	
48	21.-25. nóv.	11.kafli. Rúmmál og yfirborð	Lotupróf 3
49	28.nóv- 7. des.	Upprifjun og það sem af gengur	

*Tímaáætlun er sett fram með fyrirvara um nauðsynlegar breytingar.*