


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 06		
Dags.: 29.05.2009		
Höfundur: GLA		
Sampykkt: HJS		
Síða 1 af 2	Stærðfræði 122 (STÆ 122)	Kennsluáætlun vorönn 2010

Kennarar:	Árni Jóhannsson (3) Jóhannes Óli Garðarsson (1) Kjartan Heiðberg (5) Páll Hlöðvesson (2 & 4)	Sk.st.:	AJÓ JÓG KHE PHL
------------------	---	----------------	--------------------------

Áfangalýsing:

Lagður er grunnur að vinnubrögðum í stærðfræði, nákvæmni í framsetningu, röksemdafærslum og lausnum verkefna og þrauta. Meginviðfangsefnin eru á sviði rúmfræði. Fjallað er um nokkur hugtök evklíöskrar rúmfræði og hlutverk hennar í vestrænni menningu. Áhersla er lögð á að varpa ljósi á hlutfallshugtakið.

Helstu námsmarkmið:

- Að nemendur þekki helstu frumhugtök rúmfræðinnar og geti sannað reglur út frá skilgreindum forsendum. T.d. geti þeir skilgreint eiginleika samsíða lína og eiginleika einshyrndra þríhyrninga, geti sannað reglur um hornasummu þríhyrninga, reglu Pýþagórasar og ýmsar fleiri reglur sem notaðar eru í rúmfræðinni.
- Að nemendur geti reiknað óþekkta hluta þríhyrninga og annarra marghyrninga út frá nægilega mörgum gefnum forsendum.
- Að nemendur geti reiknað flatarmál og ummál einfaldra flatarmynda.
- Að nemendur geti reiknað rúmmál og yfirborð einfaldra rúmmynda t.d. kúlu, keilu, sívalninga, kassa og pýramída.

Kennslulýsing:

Farið verður í aðalatriði efnisins og sýnidæmi tekin á töflu, eftir því sem þurfa þykir og tími vinnst til. Lögð verður áhersla á að nemendur vinni dæmakafana sem mest sjálfstætt.


Ætlast er til að nemendur geti leyst verkefni af svipaðri þyngd og koma fyrir í æfingum kennslubókar.

Nemendum verða sett fyrir sérstök heimaverkefni sem skila skal kennara á tilsettum tíma. Þá verða lögð fyrir tímaverkefni (könnunarpróf) til að kanna hvort nemendur hafa náð námsmarkmiðum. **ATH:** Á könnunarprófum annarinnar er **ekki boðið upp á endurtöku eða sjúkrapróf.**

Athugið sérstaklega að fyrir heimadæmi og tímaverkefni verður gefin annareinkunn sem kemur til námsmats.

Starfsáætlun: (kennsluvikur)

Vika	Námsefni	Verkefni
2	Kafli 6. Inngangur að rúmfræði	
3	Kafli 7.1 Almennt um horn Kafli 7.2 Ýmis hornapör Kafli 7.3 Einslæg horn	Æfing 7.1 Dæmi 1 - 10
4	Kafli 8.1 Um þríhyrninga Kafli 8.2 Umhringur og innhringur þríhyrnings Kafli 8.3 Hornasumma þríhyrnings Kafli 8.4 Utanvert horn þríhyrnings Kafli 8.5 Almennt um hornasummu marghyrninga	Æfing 8.1 Dæmi 1, 2, 3 Æfing 8.2 Dæmi 1, 2, 4, 5, 6, 10, 11, 16, 26, 28, 36 Æfing 8.3 Dæmi 1, 3, 11, 12, 13
5	Kafli 8.6 Pýþagóras Kafli 8.7 Pýþagórasarregla	Æfing 8.4 Dæmi 1, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 17, 21, 25
6	Kafli 8.8 Einshymdir þríhyrningar Kafli 8.9 Eins þríhyrningar. Próf	Æfing 8.5 Dæmi 1, 2, 3, 4, 7, 11, 15, 21 Æfing 8.6 Dæmi 2, 4, 7, 10
7	Kafli 9.1 Sögulegur inngangur Kafli 9.2 Um horn við hring	Æfing 9.1 Dæmi 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 22

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 06		
Dags.: 29.05.2009		
Höfundur: GLA		
Sambýkkt: HJS		
Síða 2 af 2	Stærðfræði 122 (STÆ 122)	Kennsluáætlun vorönn 2010

Vika	Námsefni	Verkefni
8	Kafli 10.1 Metrakerfið Kafli 10.2 Réttthyningur Kafli 10.3 Samsíðungur Kafli 10.4 Þríhyningur	Æfing 10.1 Dæmi 1, 2, 8, 9, 10, 14
9	Kafli 10.5 Trapisa Kafli 10.6 Hringur	Æfing 10.1 Dæmi 20, 23, 29, 30, 33, 36, 40
10	Kafli 11.2 Rúmmálseiningar Kafli 11.3 Kassi Kafli 11.4 Pýramídi	Æfing 11.1 Dæmi 1, 2, 3, 8, 12, 14
11	Kafli 11.5 Sívalningur Kafli 11.6 Kella Kafli 11.7 Kúla. Próf	Æfing 11.1 Dæmi 17, 18, 21, 24, 27, 29, 32, 33, 36
12	Kafli 12.1 Inngangur Kafli 12.2 Sérstakir réttthyrndir þríhyningar	Æfing 12.1 Dæmi 1, 2, 3, 4, 5, 6
13	Kafli 12.3 Hornafræði réttthyrnda þríhyninga	Æfing 12.2 Dæmi 1, 2, 3, 4
14	Kafli 12.3 Hornafræði réttthyrnda þríhyninga Próf	Æfing 12.2 Dæmi 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 16, 17, 26, 27
16 - 17	Kafli 13 Um sannanir	Æfing 13.1 Dæmi 1, 2, 3, 9, 11, 15 Æfing 13.2 Dæmi 1, 2, 3, 4 Æfing 13.3 Dæmi 1, 4, 8, 9, 13, 18, 23
18	Upprifjun á námsefni annarinnar	Valin dæmi og prófsýni

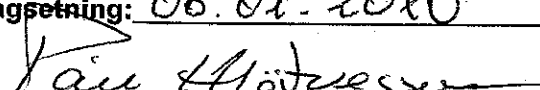
Nemendur ættu að reikna sem mest af öðrum dæmum bókarinnar til æfinga.

Sannanir: Eftirtaldar reglur þarf að geta sannað á lokaprófi:

Hornasumma þríhyninga	bls. 166 – 167
Utanvert horn þríhyrnings	bls. 175
Pýþagórasarregla	bls. 187
Ferilhorn	bls. 224 – 225
Sérstakir réttthyrndir þríhyningar	bls. 268 – 269

Kennslubók: STÆ 103 eftir Jón Þorvarðarson. 3. útgáfa 2007.

Námsmat	Lýsing	Vægi
Skriflegt	Lokapróf. Nemandi þarf að ná 40% árangri á lokaprófi til að vetrareinkunn reiknist til hækkunar.	70%
Skyndipróf	Skyndipróf	15%
Heimavinna	Heimaverkefni	10%
Frammistaða á önn	Mæting, hegðun og vinnusemi	5%
Annað	Öll notkun hljómtækja er stranglega bönnuð í tímum	

Dagsetning: 06.01.2010

 Undirritun kennara


 Undirritun fagstjóra