

|                   |                                                                 |                                                                                     |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr.: GAT-045      | <b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>                             |  |
| Útgáfa: 08        |                                                                 |                                                                                     |
| Dags.: 30.08 2011 |                                                                 |                                                                                     |
| Höfundur: HRS     |                                                                 |                                                                                     |
| Samþykkt:SHJ      |                                                                 |                                                                                     |
| Síða 1 af 2       | <b>Stærðfræði 122 (STÆ122)</b><br><b>Kennsluáætlun vor 2013</b> |                                                                                     |

|                 |                                                          |               |                   |
|-----------------|----------------------------------------------------------|---------------|-------------------|
| <b>Kennarar</b> | Adam Óskarsson<br>Íris Jóhannsdóttir<br>Kjartan Heiðberg | <b>Sk.st.</b> | ADÓ<br>ÍJÓ<br>KHE |
|-----------------|----------------------------------------------------------|---------------|-------------------|

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

#### **Markmið:**

- 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 óþekktu 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, ferstrendings og pýramída.

**Námsgögn:** STÆ 103 eftir Jón Þorvarðarson. 3. útgáfa 2007. 1. prentun eða nýrri.

#### **Námsmat og vægi námsþátta:**

| Námsmat           | Lýsing                                                                                           | Vægi |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Skriflegt         | Lokapróf. Nemandi þarf að ná 40% árangri á lokaprófi til að vetrareinkunn reiknist til hækkunar. | 70%  |
| Skyndipróf        | Skyndipróf, 3 skyndipróf eru á önninni.                                                          | 15%  |
| Heimavinna        | Heimaverkefni                                                                                    | 10%  |
| Frammistaða á önn | Mæting, hegðun og vinnusemi                                                                      | 5%   |
| Annað             | Öll notkun hljómtækja og símtækja er bönnuð í tímum                                              |      |

|                   |                                                                 |                                                                                     |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr.: GAT-045      | <b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>                             |  |
| Útgáfa: 08        |                                                                 |                                                                                     |
| Dags.: 30.08 2011 |                                                                 |                                                                                     |
| Höfundur: HRS     |                                                                 |                                                                                     |
| Samþykkt:SHJ      |                                                                 |                                                                                     |
| Síða 2 af 2       | <b>Stærðfræði 122 (STÆ122)</b><br><b>Kennsluáætlun vor 2013</b> |                                                                                     |

### Áætlun um yfirferð:

| Vika    | Námsefni                                                                                                                                                                                 | Verkefni                                                                                                                            |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 02      | Kaflí 6. Inngangur að rúmfræði                                                                                                                                                           |                                                                                                                                     |
| 03      | Kaflí 7.1 Almennt um horn<br>Kaflí 7.2 Ýmis hornapör<br>Kaflí 7.3 Einslæg horn                                                                                                           | Æfing 7.1 Dæmi 1 - 10                                                                                                               |
| 04      | Kaflí 8.1 Um þríhyrninga<br>Kaflí 8.2 Umhringur og innhringur þríh.<br>Kaflí 8.3 Hornasumma þríhyrnings<br>Kaflí 8.4 Utanvert horn þríhyrnings<br>Kaflí 8.5 Almennt um hornasummu margh. | Æfing 8.1 Dæmi 1, 2, 3<br>Æfing 8.2 Dæmi 1, 2, 4, 5, 6, 10, 11, 14,<br>16, 18, 26, 28, 32, 36<br>Æfing 8.3 Dæmi 1, 2, 3, 11, 12, 13 |
| 05      | Kaflí 8.6 Pýþagóras<br>Kaflí 8.7 Pýþagórasarregla                                                                                                                                        | Æfing 8.4 Dæmi 1, 2, 4, 6, 8, 10, 12,<br>13, 17, 21, (25)                                                                           |
| 06      | Kaflí 8.8 Einshyrndir þríhyrningar<br>Kaflí 8.9 Eins þríhyrningar                                                                                                                        | Æfing 8.5 Dæmi 1, 2, 3, 4, 7, 11, 15, 21<br>Æfing 8.6 Dæmi 2, 4, 7, 10<br>Próf                                                      |
| 07      | Kaflí 9.1 Sögulegur inngangur<br>Kaflí 9.2 Um horn við hring                                                                                                                             | Æfing 9.1 Dæmi 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 22                                                                                      |
| 08      | Kaflí 12.1 Inngangur<br>Kaflí 12.2 Sérstakir rétthyrndir þríhyrningar<br>Kaflí 12.3 Hornafræði rétthyrndra þríhyrninga                                                                   | Æfing 12.1 Dæmi 1, 2, 3, 4, 5, 6<br>Æfing 12.2 Dæmi 1, 2, 3, 4                                                                      |
| 09      | Kaflí 12.3 Hornafræði rétthyrndra þríhyrninga                                                                                                                                            | Æfing 12.2 Dæmi 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 16, 17, 26, 27 Prof                                                                          |
| 10      | Kaflí 10.1 Metrakerfið<br>Kaflí 10.2 Rétthyrningur<br>Kaflí 10.3 Samsíðungur<br>Kaflí 10.4 Þríhyrningur                                                                                  | Æfing 10.1 Dæmi 1, 2, 8, 9, 10, 14                                                                                                  |
| 11      | Kaflí 10.5 Trapisa<br>Kaflí 10.6 Hringur                                                                                                                                                 | Æfing 10.1 Dæmi 20, 23, 26, 29, 30, 31,<br>33, 36, 38, 40                                                                           |
| 12      | Kaflí 11.2 Rúmmálseiningar<br>Kaflí 11.3 Kassi<br>Kaflí 11.4 Pýramídi                                                                                                                    | Æfing 11.1 Dæmi 1, 2, 3, 8, 9, 10, 12, 14                                                                                           |
| 13      | PÁSKAVIKAN                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                     |
| 14      | Kaflí 11.5 Sívalningur<br>Kaflí 11.6 Keila<br>Kaflí 11.7 Kúla                                                                                                                            | Æfing 11.1 Dæmi 17, 18, 21, 24,<br>27, 29, 32, 33, 36<br>Próf                                                                       |
| 15      | Kaflí 13.1 – 4 Um sannanir                                                                                                                                                               | Æfing 13.1 Dæmi 1, 2, 3, 9, 11, 15<br>Æfing 13.2 Dæmi 1, 2, 3, 4<br>Æfing 13.3 Dæmi 1, 4, 8, 9, 13, 18, 23                          |
| 16      | Upprifjun á námsefni annarinnar                                                                                                                                                          | Valin dæmi og prófsýni                                                                                                              |
| 17 – 18 | Upprifjun á námsefni annarinnar                                                                                                                                                          | Valin dæmi og prófsýni                                                                                                              |

### Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils