

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011	Stærðfræði 102 - STÆ 102 Kennsluáætlun haust 2012	
Höfundur: HRS		
Samþykkt:SHJ		
Síða 1 af 2		

Kennari	Adam Óskarsson Baldvin Ringsted Indriði Arnórsson Íris Jóhannsdóttir Kjartan Heiðberg	Sk.st.	(ADÓ) (BAR) (INA) (ÍJÓ) (KHE)
----------------	---	---------------	---

Áfangalýsing:

Lagður er grunnur að vinnubrögðum í stærðfræði, nákvæmni í framsetningu, röksemdafærslum, farið í bókstafareikning og lausnir verkefna og þrauta. Meginviðfangsefni eru upprifjun á talnameðferð og jöfnur. Enn fremur er fjallað um hnitakerfið og jöfnu beinnar línu. Áhersla er lögð á að varpa ljósi á hlutfallshugtakið frá mörgum hliðum.

Markmið:

Nemandi:

- hafi tileinkað sér undirstöðuatriði um talnameðferð
- kunni undirstöðuatriði algebru
- geti sett upp og leyst verkefni sem fela í sér jöfnur og formúlur
- geti beitt fjölbreyttum vinnubrögðum við lausn stærðfræðilegra verkefna
- þekki undirstöðuhugtök hnitarúmfræði í sléttum fleti.

Nánari upplýsingar um áfangamarkmiðin er að finna á vef menntamálaráðuneytisins:

<http://www.menntamalaraduneyti.is/utgefing-efni/namskrar//nr/307>

Námsgögn:

STÆ 103 eftir Jón Þorvarðarson. 3.útgáfa 2007, heimadæmi

Á kennsluvefnum rasmus.is <http://www.rasmus.is> er hægt að nálgast ítarefni og verkefni

Námsmat og vægi námsþátta:

Námsmat	Lýsing	Vægi
Skriflegt	Lokapróf	70%
Skyndipróf	Kaflapróf (hvert próf gildir 4%)	16%
Heimavinna	Skrifleg heimadæmi	10%
Frammistaða á önn	Mæting, hegðun og vinnusemi	4%
Annað	Taki nemandi lokapróf, þarf hann að ná 40% árangri á því prófi til að vetrareinkunn reiknist til hækkunnar. ATH. Á kaflaprófum annarinnar verður ekki boðið uppá sjúkrapróf. Notkun hljómtækja í kennslustundum er bönnuð.	

Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011	Stærðfræði 102 - STÆ 102 Kennsluáætlun haust 2012	
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 2		

Áætlun um yfirferð:

Vika	Námsefni (bóklegur hluti)	Verkefni
34	Kafli 1.1 Reiknireglur Kafli 1.2 Formerki Kafli 1.3 Talan núll	Æfing 1.1 Dæmi 1 - a,b,c,d,e,f liðir. Æfing 1.1 Dæmi 2 - a,b,c,d,e,f,g,h,i,j,k,l liðir Æfing 1.1 Dæmi 3 - a,b,c,d,e,f,g,h,i liðir
35	Kafli 1.4 Veldareikningur Kafli 1.5 Veldareglur Kafli 1.6 Margföldun brota	Æfing 1.2 Dæmi 2,4,6,8,10,12,13 Æfing 1.3 Dæmi 2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24,26,28,30,32,33 Æfing 1.4 Dæmi 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28, 30,32, 34,36,38,40,42
36	Kafli 1.7 Samlagning brota Kafli 1.8 Röð aðgerða Kaflapróf úr kafla 1.	Æfing 1.5 Dæmi 2,4,6,8,10,12,14, 16,18,20,21 Æfing 1.6 Dæmi 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28, 30, 32, 34
37	Kafli 2.1 Einföldun algebrustærða Kafli 2.2 Margföldun liðastærða	Æfing 2.1 Dæmi 1 - a,b,c. 2-a,b,c,d,e,f. 3 -a,b. 4 - a,b,c,d,e,f,g,h. 5. a,c,e,f. 6 -a,c,e,f. 7 -a,b. 8. 9. 10 - a,d. Æfing 2.2A Dæmi 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28, 30,32, 34,36,38
38	Kafli 2.2 Margföldun liðastærða Kafli 2.3 Þáttun liðastærða	Æfing 2.2B Dæmi 2,4,6,8,10,12,14,16, 18,20 Æfing 2.3ADæmi 2,4,6,8,10,12,14,16,18 Æfing 2.3B Dæmi 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30
39	Kafli 2.3 Þáttun liðastærða Kafli 2.4 Styttning algebrubrota Kaflapróf úr kafla 2.	Æfing 2.3C Dæmi 2,4,6,8,10,12,14,16, 18,20,22,24 Æfing 2.3D Dæmi 2,4,6,8,10,12,14,16, 18,20,22,24,26,28 Æfing 2.4 Dæmi 2,4,6,8,10,12,14,16, 18,20,22,24
40	Kafli 3.1 Jöfnur með einni óþekktri stærð Kafli 3.2 Jöfnur með brotum	Æfing 3.1 Dæmi 2,4,6,8,10,12,14,16, 18 Æfing 3.2A Dæmi 2,4,6,8,10,12,14,16, 18,20,22 Æfing 3.2B Dæmi 2,4,6,8,10,12,14,16, 18,20,22,24
41	Kafli 3.3 Að margfalda í kross Kafli 3.4 Lotubundin tugabrot Kafli 3.5 Stafajöfnur	Æfing 3.3 Dæmi 2,4,6,8,10,12,14 Æfing 3.4 Dæmi 2,4,6,8 Æfing 3.5 Dæmi 3,4,6,8,10,12,13-a,b,c,d
42	Kafli 3.6 Jöfnur með tveimur óþekktum stærðum Kafli 3.7 Óuppsettar jöfnur – þrautir Kaflapróf úr kafla 3.	Æfing 3.6 Dæmi 2,4,6,8,10,12,14 Æfing 3.7 Dæmi 2,4,6,8,10,12,14,16, 18,20,22,24,26,34,35
43 - 44	Kafli 4.1 Hlutföll og hlutfallajöfnur Kafli 4.2 Prósentureikningur Kafli 4.3 og 4.4 Vaxtareikningur, núvirði. Kafli 5.1 Hnitakerfið	Æfing 4.1 Dæmi 2,4,6,8,10 Æfing 4.2 Dæmi 2,4,6,8,10,12,14 Æfing 4.3 Dæmi 1, 2-a,b,c,4,6,8,10,11 Æfing 5.1 Dæmi 3 - a,b,c,d, 4 - a,b,c,d.
45	Kafli 5.2 Fjarlægð milli tveggja punkta Kafli 5.3 Miðpunktur striks Kafli 5.4 Hallatala línu Kafli 5.5 Punkthallajafna línu	Æfing 5.2 Dæmi 1 -a,b,c,d. 2, 3 Æfing 5.3 Dæmi 1,2,3,4,5,6,7-a,b,c,d. 8 -a,b,c,d 9,10,11,12 Æfing 5.4 Dæmi 1 a,b,c,d. 2 a,b,c,d,e. 3 -a,b,c,d.
46	Kafli 5.6 Skurðhallajafna línu Kafli 5.7 Láréttar og lóðréttar línur Kafli 5.8. Almenn jafna línu	Æfing 5.5 Dæmi 1-a,b,2-a,b,c,d. 3,4,5, -a,b,c,d, 6,7,8,9,10,11 Æfing 5.6 Dæmi 1,2,3,4,5,6 Æfing 5.7 Dæmi 1,2,3,4,5,6,7,8
47	Kafli 5.9 Skurðpunktur tveggja lína Kaflapróf úr köflum 4 og 5.	Æfing 5.8 Dæmi 1-a,b,c,d.2-a,b,c. 3,4,5
48	Upprifjun á námsefni annarinnar	Valin dæmi og prófsýni reiknuð

Ofangreind dæmi eru samræmt lágmark fyrir áfangann. Kennari hóps getur bætt við dæmum telji hann ástæðu til.