


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Utgáfa: 10		
Dags.: 23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 3	STÆF2AM05 – fjarnám Námsáætlun vorönn 2017	

Kennari	Elín Björk Unnarsdóttir elin@vma.is	Sk.st.	EBU
----------------	---	---------------	-----

Áfangalýsing: Í áfanganum er lagður grunnur að skilningi á rauntalnakerfinu og fallhugtakinu ásamt góðri færni í algebru. Fjallað er um ýmsar gerðir jafna og ójafna og algebru og tugabrot í sögulegu samhengi.

Þekkingarviðmið Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:


mengjum náttúrulegra talna, heilla talna, ræðra talna og rauntalna
skráningu stakra talna og bila á talnalínu
frumtölum og þáttun, almennum brotum og tugabrotum
algebru, þáttun og liðun, algebru brotum
rótareikningi og veldareikningi með heilum og ræðum veldisvísimum
rétthyrndu hnitakerfi og gröfum falla
margliðum, formerkjum og stigi þeirra og helstu reikniaðgerðum
fleygbogum, jöfnu fleygboga og lausnum annars stigs jafna
algildum og helstu eiginleikum þeirra

Leikniviðmið Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- ✓ vinna á nákvæman og skipulagðan hátt með tölur og táknmál stærðfræðinnar
- ✓ skrá talnamengi s.s. lausnamengi jafna og ójafna og tákna þau á talnalínu eða á táknmáli stærðfræðinnar
- ✓ vinna með almenn brot og tugabrot sem og að liða og þátta algebrustærðir
- ✓ beita velda- og rótareglum til þess að einfalda veldastæður og rætur
- ✓ leysa annars stigs jöfnur af ýmsum gerðum
- ✓ teikna fleygboga og vinna bæði skriflega og myndrænt með eiginleika hans s.s. topppunkt, samhverfuás og skurðpunkta við ása hnitakerfis
- ✓ beita grunnreikniaðgerðum á margliður og að finna núllstöðvar og formerki margliða með heiltölustuðlum
- ✓ nota algildi til að finna fjarlægð milli punktka á talnalínu og leysa einfaldar jöfnur og ójöfnur með tölugildum

Hæfniviðmið 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
- ✓ beita frumkvæði, innsæi og frumleika við lausn verkefna

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 3	STÆF2AM05 – fjarnám Námsáætlun vorönn 2017	

Markmið: Nemandi hafi góðan skilning á talnakerfinu, hafi fullt vald á bókstafa-reikningi og þekki fallhugtakið og aðgerðir á föllum. Hann þekki vel annars stigs margliðu og annars stigs jöfnu og kunni að reikna með margliðum og ræðum föllum.

Námsgögn: STÆ 203 – Textahefti frá MH.


Kennsluheftið er aðgengilegt á Moodle vef áfanga.

Verkefnahefti, STÆF2AM05 er aðgengilegt á Moodle vef áfanga og fæst einnig á skrifstofu VMA. Sími 464-0300.

Nemendur fá aðgang að Tutor-Web svæðinu með gagnvirkum æfingum og leiðbeiningum.

Áætlun um yfirferð og verkefni:

Vika	Námsefni (bóklegur hluti)	Æfingar
5	Kafli 1 Talnamengi Kafli 2 Talnabil Kafli 3 Fyrsta stigs ójöfnur	Æfing K 1: 1 og 2 a) - d) Æfing K 2: 1, 2,,4 Æfing K 3: 1 a)-e)
6	Kafli 4 Frumtölur og þáttun Kafli 5 Almenn brot og tugabrot Kafli 6 Þáttun	Æfing í tutor-web Æfing K 4: Öll Æfing K 5: 1,2 og 3 Æfing K 6: sléttöludæmi að dæmi nr. 4
7	Kafli 6 Þáttun Kafli 7 Algebrubrot	Æfing K 6: sléttöludæmi nr. 50 - 90 Æfing K 7: Odda-töludæmi nr. 1 – 23 og 37- 55
8	Kafli 8 Veldi og veldareglur	Æfing í tutor-web Æfing K 8: Odda-töludæmi nr. 1 - 32
9	Kafli 9 Rætur og brotaveldisvísar	Æfing K 9: 1 a)- e),4, 5, 9
10	Kafli 10 Annars stigs jöfnur	Æfing K 10: Odda-töludæmi nr. 1 – 22
11	Kafli 10 Annars stigs jöfnur	Æfing K 10: Sléttöludæmi nr. 24 - 44
12	Kafli 11 Fleygbogar	Æfing K 11: 1- 7

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.: 23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Sampykkt: SHJ		
Síða 3 af 3	STÆF2AM05 – fjarnám Námsáætlun vorönn 2017	

13-14	Kafli 12 Föll Kafli 13 Margliður	Æfing í tutor-web Æfing K 12: 1-3 Æfing K 13: 1 - 6
15	Páskafri	
16	Kafli 13 Margliður Kafli 14 Formerki margliðu – formerkjamyndir – ójöfnur	Æfing í tutor-web Æfing K 13: 9 - 12 Æfing K 14: 1 og 2
17-18	Kafli 15 Ræð föll – ójöfnur með brotum Kafli 16 Jöfnur og ójöfnur leystar á grafi Kafli 17 Algildi Upprifjun og samantekt.	Æfing í tutor-web Æfing K 15: 1 Æfing K 16: 1 og 2 Æfing K 17: 1 og 2
19	Próf	Prófsýni o.fl

Ráðlagt að nemendur reikni sem mest af öðrum dæmum bókarinnar til æfinga.


Vikulega eru send út skilaverkefni með upplýsingabréfi. Þegar nemandi er búinn með skilaverkefnið má skila því inn í skilakassa á Moodle eða senda þau í tölvupósti til yfirferðar á netfangið elin@vma.is. Nemendur innrita sig inn í Tutor-web eftir leiðbeiningum kennara. Skil gagnvakra æfinga á Tutor-web í lok annar.

Námsmat og vægi námsþátta:

Matsform:	<input type="checkbox"/> Símat	<input checked="" type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
Námsmatsþættir	Lýsing námsmatsþátta		Vægi
Skriflegt	Lokapróf		70%
Tölvupóstur	Ellefu skilaverkefni. Skilafrestur úrlausna er ein vika.		20%
Tutor-web	Gagnvirkar æfingar		10%
	Samtals:		100%
Annað: Ná þarf 40% á lokaprófi til að ljúka áfanganum.			

Þessi áætlun er birt með fyrirvara um hugsanlegar breytingar.

Dagsetning 28. janúar 2017:


Undirritun kennara


Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils

