


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Sampykkt:HJS		
Síða 1 af 3	STÆF2AM05 Námsáætlun vorönn 2016	

Kennarar:	Adam Ásgeir Óskarsson Hálf dán Örnólfsson	Sk.st.	ADÓ HÖR
------------------	--	---------------	------------

Lýsing Viðfangsefni áfangans eru mengi, rauntalnakerfið, rétthyrnt hnitakerfi, margliður, jafna línu, jafna fleygboga, lausnir annars stigs jafna og lausnir ójafna, algildir og algildisjöfnur, velda- og rótarreikningur. Í áfanganum er lagður grunnur að skipulögðum vinnubrögðum, röksemdafærslu og nákvæmni í framsetningu við lausn verkefna í stærðfræði.

Forkröfur Að hafa lokið grunnskóla með fullnægjandi hætti að mati skólans.

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
- ✓ framtölum og þáttun, almennum brotum og tugabrotum
- ✓ algebru, þáttun og liðun, algebru brotum
- ✓ rótareikningi og veldareikningi með heilum og ræðum veldisvísnum
- ✓ rétthyrndu hnitakerfi og grófum 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: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Sampykkt:HJS		
Síða 2 af 3	STÆF2AM05	Námsáætlun vorönn 2016

Áætlun um yfirferð:

Vika		Námsefni (bóklegur hluti)	Æfingar
1	4. jan.	Kaflí 1 Talnamengi Kaflí 2 Talnabil Kaflí 3 Fyrsta stigs ójöfnur	Æfing K 1: Öll Æfing K 2: Öll Æfing K 3: Öll
2	11. jan.	Kaflí 4 Frumtölur og þáttun Kaflí 5 Almenn brot og tugabrot Kaflí 6 Þáttun	Æfing K 4: Öll Æfing K 5: Öll Æfing K 6: Öll
3	18. jan.	Kaflí 6 Þáttun Kaflí 7 Algebrubrot	Æfing K 6: Öll Æfing K 7: Öll Próf kafla 1 - 7
4	25. jan.	Kaflí 8 Veldi og veldareglur	Æfing K 8: Öll
5	1. feb.	Kaflí 9 Rætur og brotaveldisvísar	Æfing K 9: Öll
6	8. feb.	Kaflí 10 Annars stigs jöfnur	Æfing K 10: Öll
7	15. feb.	Kaflí 10 Annars stigs jöfnur	Æfing K 10: Öll Próf kafla 8 - 10
8	22. feb.	Kaflí 11 Fleygbogar	Æfing K 11: Öll
9	29. feb.	Kaflí 11 Fleygbogar	Æfing K 11: Öll
10	7. mars	Kaflí 12 Föll Kaflí 13 Margliður	Æfing K 12: Öll Æfing K 13: Öll
11	14. mars.	Kaflí 13 Margliður	Æfing K 13: Öll
12	21. mars.	Þáskaleyfi	
13	28. mars	Kaflí 14 Formerki margliðu - formerkjamyndir - ójöfnur	Æfing K 14: Öll
14	4. apr.	Kaflí 15 Ræð föll - ójöfnur með brotum	Æfing K 15: Öll
15	11. apr.	Kaflí 16 Jöfnur og ójöfnur leystar á grafi	Æfing K 16: Öll Æfing K 17: Öll
16	18. apr.	Kaflí 17 Algildi	Próf kafla 11 - 17
17-18	25. apr.	Upprifjun og samantekt.	Prófsýni o.fl

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Samþykkt:HJS		
Síða 1 af 3	STÆF2AM05	Námsáætlun vorönn 2016

Kennslufyrirkomulag:

Farið í aðalatriði textans á töflu og sýnidæmi reiknuð og útskýrð eftir því sem þurfa þykir og tími vinnst til. Annars lögð áhersla á sjálfstæð vinnubrögð nemenda. Æfingadæmi í lok hvers kafla skulu nemendur leysa sjálfir eða með aðstoð kennara ef með þarf. Gert er ráð fyrir að nemendur skili 8 heimaverkefnum og taki 3 könnunarpróf sbr. starfsáætlun. Um vikudaga og tímasetningu innan hvernar viku vísast til stundatöflu sem afhendist í byrjun annar.

Námsgögn:

STÆ 203 Textahefti, MH haust2013. Aðgengilegt á Moodle vef áfanga. Nemendur kaupi STÆF2AM05 dæmahefti á skrifstofu VMA.

Námsmat og vægi námsþátta:

Lokapróf	60%
Kaflapróf verða þrjú á önninni sbr. tímasetningu á bakhlið.	15%
Heimaverkefni	15%
Tímaverkefni	5%
Ástundun í tímum	5%


Nemandi þarf að ná 40% árangri á lokaprófi til að vetrareinkunn reiknist til hækkunar.

Engin sjúkrapróf (aukapróf) verða haldin fyrir nemendur sem taka ekki kaflapróf. Verði kaflaprófin færri en getið er í þessari námsáætlun, lækkar hlutfallslegt vægi þeirra en vægi lokaprófs eykst að sama skapi.

Notkun hljómtækja og síma er bönnuð í tímum.

Dagsetning: 06.01.2016

 Undirritun kennara


 Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils