



Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2021

STÆR1AR05

Kennari	Ásgeir Ólafur Pétursson asgeir.petursson@fss.is Gísli Freyr Ragnarsson gisli.ragnarsson@fss.is Guðmundur Ingi Jónsson gudmundur.jonsson@fss.is Margrét Alda Sigurvinsdóttir margret.sigurvinsdottir@fss.is
Viðtalstími	Ásgeir Ólafur Pétursson: Miðvikudagar 13:00 – 13:40 Gísli Freyr Ragnarsson: Mánudagar 9:20-10:00 Guðmundur Ingi Jónsson : Miðvikudaga kl. 12:10 – 12:50 Margrét A. Sigurvinsdóttir: Þriðjudaga kl. 13.00 – 13. 40
Kennsluefni	Stærðfræði 1. (3. prentun 2019, ný útgáfa). IÐNÚ.– Höfundar: Gísli Bachmann og Helga Björnsdóttir. Annað efni í samráði við kennara. Koma þarf með vasareikni, reglustika og rúðustrikuða vinnubók sem og auðvitað skriffæri í alla tíma.
Áfangalýsing	Meginviðfangsefni áfangans eru: Upprifjun á reiknireglum, röð aðgerða, veldum og almennum brotum. Undirstöðuatriði í algebru og liðun og þáttun. Jöfnureikningur og lausn jöfnuhneppa. Prósentu- og vaxtareikningur. Hnitakerfið og jafna beinnar línu. Grunnhugtök í mengjafræði.

Vinnuáætlun		
Tímasókn	15 vikur x 4 klst.	60 klst.
Heimavinna	15 vikur x 2 klst.	30 klst.
Undirbúningur f. lotupróf	4 x 3 klst.	12 klst.
Alls		102 klst. = 5 fein*

*Viðmið um fjölda eininga	
Einingar	Tímafjöldi í vinnu meðalnemanda í áfanga
1 fein	18 - 24 klst.
2 fein	36 - 48 klst.
3 fein	54 - 72 klst.
4 fein	72 - 96 klst.
5 fein	90 – 120 klst.

Þekking Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á: • talnameðferð og frumtölum • almennum brotum og tugabrotum • heiltöluveldum • prósentu-, hlutfalla- og vaxtareikningi • undirstöðuatriðum í algebru, fyrsta stigs jöfnum og lausn jöfnuhneppa • flatarmáli og rúmmáli algengra forma • jöfnu beinnar línu og hnitárúmfræði í tvívíðum fleti	Hæfni Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að: • skrá lausnir sínar skipulega, skiptast á skoðunum við aðra um þær og útskýra hugmyndir sínar og verk skilmerkilega á viðeigandi hátt • átta sig á tengslum ólíkra aðferða við framsetningu stærðfræðilegra hugmynda og viðfangsefna • skilja merkingu og tengsl hugtaka í námsefninu og vinna með þau • fylgja og skilja röksemdir og röksamhengi í mæltu máli og texta • beita skipulegum aðferðum við að leysa úr viðfangsefnum og þrautum, s.s. út frá þekkingu á lausnum svipaðra þrauta • vinna til baka frá þekktum stærðum eða með því að setja upp jöfnur • takast á við stærðfræðileg verkefni með opnum og jákvæðum huga
Leikni Nemandi skal hafa öðlast leikni í að: • beita helstu aðgerðum á heilar tölur og brot og nota víxlreglu, tengireglu og • dreifireglu í talnareikningi • beita veldareglunum og reglum sem gilda um röð aðgerða • reikna prósentur og vexti • beita undirstöðureglum algebru, s.s. liðun og þáttun, við lausn á jöfnum • vinna með jöfnu beinnar línu, finna hallatölu og skurðpunkta við ása • hnitakerfisins • tjá sig munnlega og skriflega á stærðfræðilegan hátt	

Námsmat og vægi námsmatsþátta	Önninni er skipt í fjórar lotur. Nemendur þurfa að fá 4,5 í hverju lotuprófi og 4,5 í hverri lotueinkunn (meðaltal úr lotuprófum og tímadæmum) til þess að standast áfangann. Lokaeinkunn er meðaltal lotanna fjögurra. Ekki er leyfilegt að vera með gögn í lotuprófi. Ef nemandi tekur ekki öll lotuprófin eða nær ekki lágmarkseinkunn þá fer hann í lokapróf, í prófatöflu, úr öllu námsefni annarinnar. Nemandi þarf að ná að lágmarki 4,5 í lokaprófi til að vinnueinkunn taki gildi. Leyfilegt er að taka upp 2 lotupróf ef lágmarkseinkunn náðist ekki í fyrstu tilraun. Lotupróf 1 eða 2 á fyrri stoðdegi og lotupróf 3 eða 4 á seinni stoðdegi. Ekki er hægt að flytja upptektarpróf af fyrri stoðdegi yfir á seinni stoðdag. Ef nemandi fellur á upptektarprófum má hann taka lokapróf. Sá sem náð hefur öllum lotunum tekur ekkert lokapróf.
--------------------------------------	---

Ekki lokapróf

Heiti	Vægi
Lotupróf	80%
Tímadæmi	20%

Lokapróf

Heiti	Vægi
Lokapróf	50%
Lotupróf *	30%
Tímadæmi	20%

*Í vinnueinkunn felst einkunn þriggja bestu lotuprófanna (30%). Þar með fellur lægsta einkunn lotuprófs út.

Reglur áfanga	Slökkt skal vera á farsímum í kennslustund! Ekki er leyfilegt að nota síma sem vasareikni.
Annað sem kennari vill láta koma fram	Verkefni og einkunnir verða settar inn á Innu. Gott er að reikna ýmis dæmi fyrir hvert stöðupróf.

Kennsluvikur	Áætluð yfirferð námsefnis	Skil á verkefnum
1. vika 6. - 8. janúar	1. kafli. Reiknireglur Æfing 1.1, bls. 6-8 Dæmi 1-26 Æfing 1.2, bls. 13-16. Dæmi 1-24	
2. vika 11. - 15. janúar	Æfing 1.3, bls. 17-20. Dæmi 1-20 Æfing 1.4, bls. 21-26. Dæmi 1-25 Æfing 1.5, bls. 26-27. Dæmi 1-28	
3. vika 18. - 22. janúar	2. kafli. Veldareikningur. Æfing 2.1, bls. 30-31. Dæmi 1-20 Æfing 2.2, bls. 32-36. Dæmi 1-27 Æfing 2.3 bls. 37-38. Dæmi 1-24	Tímaverkefni 1
4. vika 25. - 29. janúar	Upprifjun fyrir lotupróf 1	Lotupróf 1
5. vika 1. - 5. febrúar	3. kafli Liðastærðir Æfing 3.1, bls. 40-42. Dæmi 1-20 Æfing 3.2, bls. 43-46. Dæmi 1-28	
6. vika 8. - 12. febrúar	4. kafli Þáttun Æfing 4.1, bls. 50-52. Dæmi 1-22 Æfing 4.2, bls. 52-53. Dæmi 1-18	Tímaverkefni 2
7. vika 15. - 19. febrúar	5.kafli Algebrubrot Æfing 5.1, bls. 60-61. Dæmi 1-9, 11,13,15,17,19,21,23	Lotupróf 2
8. vika 22. – 26. febrúar	Æfing 5.2, bls. 65-66. Dæmi 1-7, 11,13,15,17,19,21 6. kafli Jöfnur Æfing 6.1, bls. 70-73. Dæmi 1-31 Upptökupróf fyrir þá sem ekki hafa náð tilskilinni einkunn í lotuprófum 1 - 2	
9. vika 1. - 5. mars	Æfing 6.2, bls. 74-76. Dæmi 1-10 Æfing 6.3, bls. 77-78. Dæmi 1-4 Æfing 6.5, bls. 81. Dæmi 1-9	Tímaverkefni 3
10. vika 8. - 12. mars	Upprifjun fyrir lotupróf 3 7. Kafli. Hlutföll og prósentur Æfing 7.1, bls. 84-88 Dæmi 1-29	

Virðing, samvinna og árangur

11. vika 15. - 19. mars	Æfing 7.2, bls. 91-92 Dæmi 1-20	Lotupróf 3
12. vika 22. - 26. mars Páskafri	Æfing 7.3, bls. 93-94 Dæmi 1-12	
13. vika 6. - 9. apríl	8. Kafli. Bein lína í hnitakerfi Æfing 8.1, bls. 96-100 Dæmi 1-18	
14. vika 12. - 16. apríl	Æfing 8.2, bls. 101-103. Dæmi 1-16 (17-24) Æfing 8.3, bls. 104-105 Dæmi 1-12 Æfing 8.4, 106-108 Dæmi 1-15	
15. vika 19. - 23. apríl Sumard. fyrsti	9. Kafli. Mengi Æfing 9.1, bls. 110-114 Dæmi 2-4 Æfing 9.2, bls. 115 - 117 Dæmi 1-6 Teikna alla liði í dæmi 2.	Tímaverkefni 4
16. vika 26. - 30. apríl	Upprifjun fyrir lotupróf 4	Lotupróf 4
17. vika 3. - 6. maí	Upptökupróf fyrir þá sem ekki hafa náð tilskilinni einkunn í lotuprófum 3 - 4	

*Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf,
Ásgeir Ólafur, Gísli Freyr, Guðmundur Ingi og Margrét Alda*