

**Náms- og kennsluáætlun - Haustönn 2020****STÆR3SS05**

<b>Kennarar</b>	Gunnlaugur Sigurðsson, <a href="mailto:gunnlaugur.sigurdson@fss.is">gunnlaugur.sigurdson@fss.is</a>
<b>Viðtalstími</b>	Viðtalstími: Mánudagar kl. 13.00-13.40
<b>Kennsluefni</b>	Strjál stærðfræði eftir Kristínu Bjarnadóttur og efni frá kennara
<b>Áfangalýsing</b>	Mengjafræði, rökræði, talningarfræði, reiknirit og talnafræði. Náttúrulegar tölur eru sameiginlegt viðfangsefni þessara sviða.

<b>Vinnuáætlun</b>		
Tímasókn	15 vikur x 4 klst	60 klst
Heimavinna	15 vikur x 2,4 klst	36 klst
Undirbúningur f stöðupróf	4 x 4 klst	16 klst
Undirbúningur f tímaverkefni	8 klst	8 klst
<b>Alls</b>		<b>120 klst = 5 fein</b>

<p><b>Þekking:</b> Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Helstu mengjahugtökum og mengjareikningi</li><li>• Aðferðum úr talningafræði</li><li>• Helstu hugtökum og aðferðum stærðfræðilegrar rökræði</li><li>• Undirstöðuhugtökum talnafræðinnar</li><li>• Sætiskerfi með öðrum grunntölum en 10</li><li>• Stærðfræðilegri þrepun</li><li>• Fibonacci rununni, gullinsniði og Pascal þríhyrningnum</li><li>• Fylkjum og fylkjareikningi</li></ul>	<p><b>Hæfni:</b> Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Útskýra helstu sannanir sem koma fyrir í námsefni áfangans</li><li>• Fella stærðfræðileg viðfangsefni inn í þá þekkingu og færni sem hann býr yfir</li><li>• Teikna skýringarmyndir til að glöggva sig á vandamálum sem liggja fyrir</li><li>• Nýta stærðfræðileg líkön til að fast við aðrar fræðigreinar</li><li>• Skilja og taka þátt í að hanna stærðfræðileg líkön sem sniðin eru að ákveðnum viðfangsefnum</li><li>• Skilja að það sé ekki sjálfsagt að verkefni hafi lausnir, hvorki einföld jafna né stór viðfangsefni</li></ul>
<p><b>Leikni:</b> Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Beita helstu reglum um mengjaaðgerðir</li><li>• Reikna fjölda umraðanna og samantekta</li><li>• Nota þrepun til að sannreyna ályktanir út frá þrepunarskilgreiningum</li><li>• Finna minnsta samfeldi, bæði með frumþáttun og reikniriti Evklíðs</li><li>• Umríta tölur í önnur talnakerfi en tugakerfið</li><li>• Rita sanntöflur og lesa úr þeim</li><li>• Nota Pascal þríhyrninginn</li><li>• Nota fylkjareikning í hagnýtum tilgangi</li></ul>	

Virðing, samvinna og árangur

<b>Námsmat og vægi námsmatsþátta</b>	<p>Þessi áfangi er símatsáfangi. Þrjú stöðupróf og vægi þeirra í lokaeinkunn er 70%. Ef nemandi er forfallaður af gildum ástæðum þegar stöðupróf eru þá fær hann tækifæri til þess að taka þau á stöðdögum.</p> <p>Tímaverkefni eru 12 og 11 bestu gilda og vægi þeirra í lokaeinkunn er 30%. Til þess að nemandinn teljist hafa lokið áfanganum þarf hann að uppfylla eftirtalin skilyrði: Hámark 8 fjarvistir í raunmætingu. Athugið að ekki skiptir máli hver ástæða fjarvistarinnar er (veikindi, þar með talin vottorð, leyfi eða annað). Meðaleinkunn úr stöðuprófunum þarf að vera 4,5. Lokaeinkunn er 4,5 að lágmarki. Tímaverkefni eru til skiptis hópverkefni og einstaklingsverkefni. Ekki er lokapróf í áfanganum nema fjarvistir verði fleiri en 8. Ef tekið er lokapróf gildir það 60% og vinnueinkunn 40%.</p>
--------------------------------------	---

Heiti	Vægi
Tímaverkefni	30%
Stöðupróf	70%

<b>Reglur áfanga</b>	Farsímar eru ekki leyfðir fyrir vasareikni og skulu ekki vera á borðum nemenda nema með leyfi kennara.
----------------------	--

<b>Annað sem kennari vill láta koma fram</b>	Munið að vinna jafnt og þétt yfir önnina og mæta í alla tíma. Verkefni og lausnir verða sett inn í Innu.
--	--

Áætluð yfirferð

Próf/Verkefnaskil

<b>1. vika</b> 24. - 28. ágúst	<p>Bls. 05-10</p> <p>I.1 Heilar tölur</p> <p>Æf.I.1.1 1.2.3. æf.I.1.2 1-8 æf. I.1.3 1,2,3.</p>	Tímaverkefni 1
<b>2. vika</b> 31. ágúst - 4. sept.	<p>Bls. 11-20</p> <p>I.2 Deilanleiki</p> <p>Æf.I.2.1 1-14. æf.I.2.2 1-6. æf.I.2.3 1abcd. Æf.I.2.4 (sleppa stjörnumerktum liðum)</p>	Tímaverkefni 2
<b>3. vika</b> 7. - 11. september	<p>Bls. 21-29</p> <p>I.3 Talnaritun</p> <p>Æf.I.3.4 1-8 æf.I.3.5 1-5.</p>	Tímaverkefni 3
<b>4. vika</b> 14. - 18. sept.	Bls. 51-57	Stöðupróf 1

Virðing, samvinna og árangur

	I.6.1 Ræðar tölur og óræðar og aukaefni Æf.I.6.3 1,2,3,4. og aukadæmi.	
<b>5. vika</b> 21. – 25. sept.	Bls. 58 – 63 I.6.4 Markverðir stafir, Netafræði og aukaefni	Tímaverkefni 4
<b>6. vika</b> 28. – 2. okt.	Bls. 66 – 73 II.1.4. Eulerformúla. II.1.6. Tré	Tímaverkefni 5
<b>7. vika</b> 5 – 9. okt.	Bls.74-77 III.1 Talning Æf.III.1.1 Æf. III.1.2	Tímaverkefni 6
<b>8. vika</b> 12. – 16. okt.	Bls.79-87 III.1 Talning Æf.III.1.4.1-10. Æf.III.1.6. 1-6. Æf.III.1.8. 1-11	Tímaverkefni 7
<b>9. vika</b> 19. – 23. okt. vetrarleyfi	Bls. 91-94 III.1 Talning Æf.III.2.4.æf.III.2.5.	Stöðupróf 2
<b>10. vika</b> 2. – 6. nóv. ·	Bls. 100-103 Mengi Æf.III.2.10.	Tímaverkefni 8
<b>11. vika</b> 29.okt. – 2. nóv.	Bls. 104-106 Mengi Æf.III.2.11 Æf.III.2.12	Tímaverkefni 9
<b>12. vika</b> 9. – 13. nóv.	Bls. 107-113 Röksemdafærsla Æf.IV.1.6.	Tímaverkefni 10
<b>13. vika</b> 16. – 20. nóv.	Bls. 114-119 Röksemdafærsla Æf.IV.1.8 Æf.IV.1.10	Tímaverkefni 11
<b>14. vika</b> 23. – 27. nóv	Bls. 123 – 128 Þrepun	Stöðupróf 3

*Virðing, samvinna og árangur*

	Æf.IV.2.3 Æf.2.4	
<b>15. vika</b> 30. nóv. – 4.nóv.	Bls. 123 – 128 Þrepun Æf.IV.2.3 Æf.2.4	Tímaverkefni 12

*Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf*

*Gunnlaugur Sigurðsson*