



# STÆ2C05 - Tölfræði

Námsáætlun, vorönn 2021

<b>Kennari/kennarar:</b>  Guðmundur Edgarsson Kristján Ari Arason Valdimar Hjaltason	<b>Netfang/netföng:</b> <a href="mailto:gudmundur.edgarsson@borgo.is">gudmundur.edgarsson@borgo.is</a> <a href="mailto:kristjan.arason@borgo.is">kristjan.arason@borgo.is</a> <a href="mailto:valdimar.hjaltaon@borgo.is">valdimar.hjaltaon@borgo.is</a>
--	---

## Lýsing:

Fjallað er um töluleg gögn og myndræna framsetningu á þeim með myndritum, einkennistölu fyrir gagnasöfn og dreifingu og undirstöðuatriði líkindareiknings á endanlegu útkomurúmi, þar á meðal frumatriði talningar- og fléttufræði. Verkefni eru unnin með aðstoð reiknitækja (Excel). Helstu efnisatriði eru: Gagnasöfn, flokkun og einkennishugtök um þau. Tíðni og tíðnidreifing, myndrit. Dreifing og stærðir sem einkenna dreifingu gagnasafna. Helstu hugtök um talningu, líkindi og líkindadreifingu. Verkefni eru unnin á tölvu undir handleiðslu kennara. Námsmat byggist á átta skilaverkefnum. Lagt verður mat á vinnusemi, ástundun og frágang skilaverkefna. Tekið verður tillit til þess hvort nemendur hafi tileinkað sér ásættanleg og fagleg vinnubrögð. Gert er ráð fyrir að mestur hluti kennslustunda fari í vinnu nemenda að verkefnum í kennslubók. Kennari aðstoðar nemendur eftir þörfum og skýrir einstök atriði.

## Þekking, leikni, hæfni:

Að nemendur:

- geti lesið úr og unnið með ólík talnasöfn m.t.t. dreifingar og stærða,
- kunni skil á einkennishugtökum gagnasafna m.t.t. fylgni, dreifingar og líkinda,
- kunni skil á undirstöðuhugtökum úr lýsandi tölfræði,
- hafa tamið sér fjölbreytt vinnubrögð og gagnrýnin viðhorf við vinnslu tölfræðilegra gagna,
- geti beitt grunnatriðum tölfræðinnar í tengslum við vinnu í fræðilegum rannsóknum í ólíkum fræðigreinum

## Námsmat:

Lögð verða fyrir 8 skilaverkefni jafnt og þétt yfir önnina sem vega samtals 100%. Að meðaltali eru skilaverkefni aðra hvora viku og gildir hvert þeirra 12,5%.

## Námsgögn:

**Tölfræði með Tölvum** eftir Ásrúnu Matthíasdóttur, Svein Sveinsson og Stefán Árnason. Mál og menning Reykjavík 2000.

## Aðrar mikilvægar upplýsingar:

Þetta er símatsáfangi og öllum verkefnum verður að skila á réttan tíma á Innu til þess að fá verkefnið metið til einkunnar.



Vika	Dags.	Námsþættir	Námsmats- þættir
1	6.-8. jan.	Kynning á áfanganum og Excel upprifjun	
2	11.-15. jan.	<b>Kafli 1.</b> Tíðni og gröf	
3	18.-22. jan	Flokkun gagna Strjálur dreifingar	
4	25.-29. jan.	Samfelldar dreifingar Prósentutöflur, Safntíðni Misbeiting í tölfræði	Verkefni 1
5	1.-5. feb.	<b>Kafli 2.</b> Lýsandi tölfræði Miðgildi, Meðaltal, Dreifisvið, Fjórðungsmörk, Meðalfrávik, Fervik og Staðalfrávik	
6	8.-12. feb.	Bilskipt talnasöfn Flokkun á talnasafni	Skóhlífadagar
7	15.-19. feb.	<b>Kafli 3.</b> Lýsandi tölfræði, Úrtak Flokkunarkvarðar, Breytur Megindleg og eigindleg flokkun	Varða I Verkefni 2
8	23.-26. feb.	<b>Kafli 4.</b> Fylgni, Jákvæð fylgni Neikvæð fylgni, Engin fylgni Stærð úrtaka, Skammtímaspá, Hreyfanleg meðaltöl, Línuleg spá	Vorhlé
9	1.-5. mars	<b>Kafli 5.</b> Velja og raða Velja og raða þegar röðin skiptir máli Velja og raða þegar röðin skiptir ekki máli	
10	8.-12. mars	<b>Kafli 6.</b> Vennmyndir, Sammengi Sniðmengi, Fyllimengi Tilraun, Fjöldi staka	Verkefni 3
11	15.-19. mars	Líkur, Vennmyndir Skilyrt líkindi	
12	22.-26. mars	<b>Kafli 7.</b> Tvíkostadreifing Combin	Varða II Verkefni 4
13	29.mars- 5. apríl	Páskaleyfi	
14	6.-9. apríl	Binomdist	Verkefni 5
15	12.-16. apríl	<b>Kafli 8.</b> Hrágildi, Z-stig Normaldreifing	
16	19.-23. apríl	Stöðluð normaldreifing	Verkefni 6
17	26.-30. apríl	Fallið Normdist, Flatarmál milli tveggja staðalstiga	
18	3.-7. maí	Föllin Norminv	Verkefni 7
19	10.-14. maí	Fallið Normsinv og Normsdist	Verkefni 8 Kennslu lýkur
		Einkunnaskil	Varða III

Tímaáætlun er sett fram með fyrirvara um nauðsynlegar breytingar.