



Stærðfræði 3D05

Námsáætlun, haustönn 2021

Kennari. J. Steinunn Jónsdóttir

Netfang. steinunn.jonsdottur@borgo.is

Lýsing:

Fjallað er um normlega dreifingu og aðrar líkindadreifingar, úrtök og tölfræðilegar ályktanir, fylgni og aðhvarfsdreifing. Áhersla er lögð á að nemendur leysi sjálfir verkefni með aðstoð reiknitækja undir handleiðslu kennara. Helstu efnisatriði eru: Útreikningar í tengslum við normlega dreifingu, t-dreifing. Meginmarkgildissetning tölfræðinnar. Úrtaksdreifing, öryggisbil, tilgátuprófanir og helstu fyrirvarar á tölfræðilegum ályktunum. Fylgniútreikningar og aðhvarfsdreifing. Námsmat byggist á vinnu nemenda yfir önnina og skilaverkefnum. Lagt er mat á vinnusemi, ástundun og frágang skilaverkefna. Tekið verður tillit til þess hvort nemendur hafi tileinkað sér ásættanleg og fagleg vinnubrögð.

Þekking, leikni, hæfni:

Nemandi skal hafa aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- algengustu líkindadreifingum,
- grunnatriðum úrtaksfræða,
- megin markgildissetningu tölfræðinnar,
- fylgniútreikningum,
- flókinni aðhvarfsgreiningu,
- hagnýtingu tölfræðinnar á öðrum sviðum s.s. í hagfræði, náttúruvísindum, umhverfismálum, tæknifræði, félagsvísindum o.s.frv.

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- nýta sér líkindadreifingu sem líkan við útreikning líkinda,
- nýta sér hugtökin öryggisbil, öryggismörk, skekkjumörk, öryggisstig,
- setja fram tilgátu og gera á henni viðeigandi tölfræðilegt próf,
- reikna fylgni milli tveggja breyta,
- túlka fylgnistuðla,
- túlka aðhvarf,
- nýta sér tölfræðileg forrit við gagnavinnslu, prófanir og ályktanir.

Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu 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,
- skilja merkingu og tengsl hugtaka í námsefninu og vinna með þau,
- geta fylgt og skilið 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, unnið til baka frá þekktum stærðum eða með því að setja upp jöfnur
- fella stærðfræðileg viðfangsefni inn í þá þekkingu og færni sem hann býr yfir,

Setja upp margvísleg gröf í Excel til að glöggva sig á verkefnum sem fyrir liggja



Námsmat:

Skilaverkefni 1 -6 (vægi 15 % hvert verkefni) og skilaverkefni 7 (vægi 10%) **Samtals: 100%**

Kennsluform: Mestur hluti kennslustunda fer í lausn dæma með Excel og stuttar útskýringar á töflu.

Verkefnaskil

Lögð verða fyrir 7 skilaverkefni.

Þeim skal undantekningarlaust skilað á námsvefnum Innu. Ekki er tekið við verkefnum á e-mail og ekki er tekið við verkefnum sem berast of seint.

Veikindi skal tilkynna samdægurs. Þeir sem ekki tilkynna veikindi fyrirgera rétti sínum til að skila verkefni seinna.

Til að standast áfangann þarf að fá 5 í lokaeinkunn.

Námstögn:

Tölfræði með tölum (*Mál og menning 2000*) eftir Ásrúnu Matthíasdóttur, Svein Sveinsson og Stefán Árnason.

Aðrar mikilvægar upplýsingar:

Notaður verður töflureiknirinn Excel við lausn verkefna.

Skila þer öllum skilaverkefnum í síðasta lagi í lok þeirrar viku sem þau birtast nemendum.

	Dags.	Námsþættir	Námsmats-þættir
1	18.-20. ágúst	Kynning á áfanganum	
2	23.-27. ágúst	Upprifjun úr köflum 1, 2 og 8.	Upprifjunarverkefni og dæmi úr bókinni úr köflum 1,2 og 8
3	30.ág.-3. sept.	Upprifjun úr kafla 4	Skilaverkefni 1 (15%)
4	6.-10. sept.	9. kafli. Aðhvarfsgeining og Spearman raðfylgni.	NÝNEMAHÁTÍÐ Bls.98. dæmi 1,2, 4, 5,6,7,8 og 9
5	13.-17. sept.	9. kafli. Aðhvarfsgeining og Spearman raðfylgni.	Bls.104: 10, 11, 12,13,14 og 15 Skilaverkefni 2 (15%)
6	20.-24. sept.	9. kafli. Aðhvarfsgeining og Spearman raðfylgni.	Bls.109: 1, 2,3,4,5,7,8 og 10
7	27.sept-1. okt.	10. kafli: Öryggisbil og tilgátuprófanir.	Bls. 113: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Varða 1 Skilaverkefni 3 (15%)
8	5.-8. okt.	Ljúka 10. kafla: Öryggisbil og tilgátuprófanir.	Bls. 118 : 1, 2, 3, 4, 5, HEILSUDAGAR
9	11.-15. okt.	Ljúka 10. kafla: Öryggisbil og tilgátuprófanir.	Bls. 118 : 6, 7, 8 Skilaverkefni 4 (15%)
10	18.-21. okt.	11. kafli. Kí-kvaðrat	Bls. 120: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 Hausthlé 22-25 okt.
11	26.-29. okt.	Ljúka við 11. kafla Lesið vel texta bls. 129 og bls. 130	Bls. 131 : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
12	1.-5. nóv.	12. kafli T-próf Parað t-próf, t-próf háðra úrtaka, t-próf óháðra úrtaka.	Bls. 134 : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Varða II Skilaverkefni 5 (15%)
13	8.-12. nóv.	12. kafli: T - próf frh.	Bls. 141 : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
14	15.-19. nóv	Ljúka við 12. kafla.	
15	22.-26. nóv.	13. Kafli: F - próf Dreifigreining	Bls. 145 : Dæmi1, 2, 3, Verkefni 13.1 Dæmi 5, verkefni 13.3, viðbótarverkefni 1 og 2. Skilaverkefni 6 (15%)
16	29.nóv.-3. des.	Ljúka við kafla 13	
17	6.-10. des.	Lokafrágangur og vinna við skilaverkefni	Skilaverkefni 7 (10%)
18	13.-17. des.	Einkunnaskil	Varða III

Tímaáætlun er sett fram með fyrirvara um nauðsynlegar breytingar.