

Markmið áfangans

Að nemendur auki færni sína í meðferð og túlkun á tölulegum upplýsingum. Auk þess að nemendur kynnist notkun tölfraeðiforrita við úrvinnslu og framsetningu á tölulegum upplýsingum.

Viðfangsefni áfangans

Byrjað verður á því í upphafi annar að rifja upp úr efni áfangans STÆR2TL05 um **normaldreifingu** og tengsl normalkúrfunnar við líkindi. Í framhaldi af því verður **meginmarkgildissetning tölfraeðinnar** tekin fyrir og henni beitt á nomaldreifðar stærðir úrtaka til að fá hugmynd um eiginleika þýðis. Til þess verður meðal annars tekist á við líkindi-öryggisbil-prófanir (einhliða/tvíhliða).

Einnig verður rifjað upp efni um (Pearson-)fyllgni milli tveggja breyta (x - y). Fyllgnistuðull þessi er mælikvarði á aðhvarf punktastafns að beinni línu. Í efni undanfarans var ekki tekið fyrir hver sú lína var, í þessum áfanga verða teknar fyrir formúlur til að finna kennistærðir jöfnu línunnar.

Svokölluð **t-dreifing** verður tekin fyrir á sama hátt og normaldreifingin. Líkindi-öryggisbil-prófanir (einhliða/tvíhliða) notuð til að fá hugmyndir um eiginleika þýðis.

Kí-kvaðrat-dreifing verður síðan lokaefnið sem tekið verður fyrir en hún er notuð til að meta hversu eðlilegar útkomur á **tíðnidreifingu** eru miðað við ákveðnar/gefnar forsendur.

Þegar búið verður að fara í ofangreint efni verður tekist á við verkefni (skoðanakannanir) sem reyna á kunnáttu og þekkingu nemenda úr efninu.

Samhliða efnisyfirferð og áður en að verkefninu kemur vinna nemendur nokkur verkefni í töflureikninum EXCEL 2016. Lögð er áhersla á að nemendur kynnist möguleikum þeim sem þessi töflureiknir bíður upp á til töflu- og myndritagerðar.

Kennslubækur og önnur kennslugögn

- Kennslubók: Tölfræði eftir Jón Þorvarðarson (6.útg. endurpr. 2015) kaflar: (6),(7), 8, 9, 10 (var kennd í STÆR2TL05).
- Ljósrit: Tölfræði eftir Jón Þorvarðarson (útg. 1989) kaflar 12 og 13.
Viðbætur frá Ó.Bj. við efni 10. kafla (útg. 2017).
Verkefni í EXCEL.
- Tölvuforrit: EXCEL 2016. (töflureiknir notaður í Windows í PC-umhverfi).
- Vasareiknivél: Sem inniheldur tölfraeðiham (STAT/SD/CD-mode)

Áætlun um yfirferð og kennslu á önninni

<u>vika</u>	<u>kafli/efni</u>	
1.-2.	10	kennslubók + efni frá kennara
2. - 4.	(6, 7,) 8	kennslubók
4. - 6.	9	kennslubók
7. - 9.	12	ljósrit
10. - 12.	13	ljósrit
13. - 18.	hópverkefni	efni úthlutað af kennara
18.	upprifjun	

Verkefnaskil

Lögð verða fyrir tvö hópverkefni á önninni.

Fyrri hópverkefnið **Verkefni A** verður lagt fyrir fljótlega eftir að önnin er byrjuð. Í því verkefni eiga nemendur að kynna sér innihald tímaritsgreinar. Tímaritsgreinin verður að uppfylla að þar komi fram upplýsingar um rannsókn/könnun eða því um líkt. Nemendur gera svo bekknum munnlega og með glærum grein fyrir því hvernig staðið var að rannsókninni/könnuninni.

Síðara hópverkefnið **Verkefni B** verður lagt fyrir þegar líða tekur á önnina. Nemendur munu fá niðurstöður kannana sem nemendur í félagsfræðiáföngum hafa unnið undanfarin misseri (með fyrirvara um breytingar). Nemendur vinna síðan tölfraðilega úr niðurstöðum og túlka þær. Síðustu þrjár vikurnar fara eingöngu í þetta verkefni en eitthvað verður hugsanlega unnið í því áður. Skilaskylda er á þessu verkefni.

Tölvuforritið EXCEL verður notað og verða sett fyrir 6-8 létt tölvuverkefni sem nemendur verða að leysa og skila. Nemendur fá einnar viku frest á skil. **Nemendur verða að tryggja sér aðgang að tölvuneti skólans.** Um eða eftir miðja önn verður kunnátta nemenda í EXCEL könnuð með stuttu prófi sem nemendur leysa á tölvuna. Ætlast er til þess að nemendur ljúki þessum þætti með **próftöku** eða á annan viðunandi hátt.

Heimadæmi verða sett fyrir á önninni ef þurfa þykir og verða nemendur að skila þeim öllum tímanlega.

Eitt skyndipróf gæti hugsanlega orðið á önninni.

Námsmat

Lokapróf	50 -60 %
Vetrareinkunn (hópverkefni A/hópverkefni B/tölvuþáttur/ heimaverkefni/skyndipróf/mætingar/ vinnusemi/vinnuviðhorf/kennaraeinkunn)	40- 50 %

Athugið

Fjarvera úr kennslustund lengur en 10 mín jafngildir **F**. Vetrareinkunn reiknast ávallt inn í lokaekinn nemenda samkvæmt uppgefnum vægisþáttum í kennsluáætlun. Þó mun hún ekki hækka lokaekinn nemenda upp fyrir einkunnina 4 sé um fall að ræða hjá honum á lokaprófi. Kennari getur í samráði við kennslustjóra útilokað nemanda frá lokaprófi vegna ófullnægjandi verkefnaskila í áfanganum á önninni. Að öðru leyti vísast í almennar reglur skólans um námsmat.

Fjölbrautaskóla Suðurlands Selfossi 2. janúar 2017

Ólafur Bjarnason (ÓB)

kennari