

Tölfræði II Skilaverkefni 3: Áhrif drykkju á ölvun

Gættu þess að byggja verkefnið á þessari lýsingu og réttri gagnaskrá. Verkefni breytast milli ára. Við getum ekki tekið gild verkefni byggð á gömlum verkefnislýsingum eða gögnum fyrri ára.

Verkefnið byggir á EESEE sögunni Blood Alcohol Content og er byggð á rannsókn sem nemendur við ónefndan háskóla í Ástralíu gerðu á tengslum áfengismagns í blóði við aldur, kynferði og þyngd. Tuttugu og tveimur starfsmönnum og nemendum skólans var boðið í hanastél í hádeginu. Áður en fólk mætti í gleðskapinn mældi lögreglan áfengismagn í blóði með öndunarmæli. Í boðinu var veitt hvítvín sem innihélt 10% áfengismagn, borið fram í 120 ml glösum. Gestirnir réðu hversu mikið hvítvín þeir drukku. Í boðinu var einnig boðið upp á snarl og vatn. Eftir 45 mínútur voru gestirnir beðnir um að hætta drykkju og fimmtán mínútum síðar var áfengismagn í blóði mælt aftur með öndunarmæli. Gestirnir voru síðan beðnir um að gefa upp hversu mörg glös þeir hefðu drukkið.

Skil og tímamörk

Skilafrestur verkefnisins er föstudagurinn 13. apríl nk. Skila skal verkefninu í pósthólf þjónustuborðsins í Gimli. Litið verður svo á að öllum úrlausnum sem komnar eru í pósthólfið áður þjónustuborðið opnar á mánudagsmorgni hafi verið skilað á réttum tíma.

Einnig skal skila verkefninu í gegnum [Turnitin kerfi](#) Háskólans auk þess að skila útprentuðu eintaki í póstlúgu þjónustuborðsins í Gimli. Skráin sem þú skilar inn í Turnitin þarf að hafa skírnarnöfn höfundu í nafni sínu. T.d. ef ég og Bára værum að skila verkefni saman, myndum við skýra skjalið Skv3_Guðmundur_Bára.doc eða eitthvað álíka.

Notaðu skýrslumátin sem hafa verið lögð inn í Uglu. Skýrslumátin eru með staðlaða forsiðu, myndina af klukkunni. Hún tryggir að rétt kennsl séu borin á verkefnið og það fari á réttan stað á þjónustuborðinu. Skýrslur án staðlaðrar forsiðu hafa misfarist í einhverjum tilvikum.

Stuðningur

Nemendur geta varpað fram spurningum tengdum verkefninu og svarað öðrum nemendum á umræðuþræði á heimasvæði námskeiðsins í Uglu eða í stoðtíma föstudaginn 6. apríl nk.

Á umræðuþráðinn má setja spurningar og svör sem tengjast úrlausn á skilaverkefni 3. Bára, stoðkennari, mun fylgjast með umræðum og koma inn í þær ef þurfa þykir.

Vinsamlega vandaðu til fyrirsagna á fyrirspurnum. Vel valin fyrirsögn vekur athygli bæði okkar og samnemenda og eykur því líkur á vönduðu svari. Við getum ekki lofað svörum við fyrirspurnum með fyrirsögnina **Re: Skilaverkefni 3** eða álíka.

Við áskiljum okkur ritstjórnarvald sem felst m.a. í því að fjarlægja innlegg sem við teljum óviðeigandi eða sem tengjast ekki beint úrlausn verkefnisins að okkar mati. Vinsamlega sýndu þessu menntaða einveldi fullan skilning.

Verkefnið

Gerðu vandaða og nákvæma skýrslu sem tekur á öllum eftirfarandi spurningum og viðfangsefnum. Byrjaðu á því að sækja skv3_18.sav á heimasvæði námskeiðsins (www.gba.is/tol2) og vista hana á harða diskinn hjá þér.

Tveir nemendur vinna saman að hverju skilaverkefni. **Athugaðu: Þú mátt aðeins vinna skilaverkefni tvisvar með sama nemanda.**

Verkefnið þarf að vera á **APA-formi**, þ.e. með Inngangi, Aðferð, Niðurstöðum og Umræðu. Ef vís- að er til heimilda, ber að fylgja [heimildakerfi APA](#).

Spurningar

- Búðu til nýja breytu þar sem þessi nýja breyta er fjöldi drykkja á hvert kg líkamsþyngdar. Reiknaðu hlutfallið á eftirfarandi hátt: $drykkKg = \frac{\text{fjöldi drykkja}}{\text{líkamsþyngd í kg}}$
- Framkvæmdu tvær einhliða aðfallsgreiningar.
 - Þar sem fjöldi drykkja (f_{ldr}) er frumbreytan og áfengismagn í blóði (a_{lk}) er fylgibreytan.
 - Þar sem nýja breytan $drykkKg$ er frumbreytan en áfengismagn áfram fylgibreytan.
- Skoðaðu eftirfarandi atriði fyrir *báðar* aðfallsgreiningarnar.
 - Búðu til fylgnirit af frum- og fylgibreytum (þ.e. fjölda drykkja og áfengismagni annars vegar og $drykkKg$ og áfengismagni hins vegar). Er sambandið línulegt?
 - Gerðu grein fyrir forsendum þeirra marktektarprófa eða tölfræðiaðgerða sem þú notar og kannaðu hvort þær séu uppfylltar. Ef forsendur eru ekki uppfylltar, þarftu að gera grein fyrir og rökstyðja viðbrögð þín við því.
 - Taktu afstöðu til þess hvort nægjanleg tölfræðileg rök séu fyrir því að fjöldi drykkja tengist ölvun viðkomandi.
 - Taktu afstöðu til þess hvort líkamsþyngd skipti máli í þessu sambandi. Athugaðu að þú þarft í senn að gæta að fræðilegum sjónarmiðum, eðli gagnanna og þeim tölfræðilegu niðurstöðum sem þú hefur fengið þegar þú tekur afstöðu til þessa álitamáls.
 - Rökstyddu hvort líkanið, þetta með fjölda drykkja eða þetta með $drykkKg$ á líkamsþyngd, er betra sem skýring eða forspá um ölvun viðkomandi.
 - Í ofangreindu þarf að taka tillit til óvissu í niðurstöðum, útskýra hana og túlka þar sem það á við.
- Hvernig nýtast þessar niðurstöðurnar í forspá?
 - Hver væri besta spá um ölvun (áfengismagn í blóði) einstaklings sem hefur drukkið 2 drykki miðað við þær forsendur sem rannsóknin byggði á.
 - Hver væri niðurstaðan ef þú vissir að þessi sami einstaklingur væri 64 kg að líkamsþyngd?

Við gerum ráð fyrir að þú gerir nokkuð skýra grein fyrir viðfangsefninu og umfjöllun þín, m.a. í umræðukafla, upplýsi lesandann að umtalsverðu leyti varðandi þetta viðfangsefni.