

Hjemmeopgave

Basal statistik for lægevidenskabelige forskere, forår 2020

Udleveret 9. marts 2020, afleveres senest ved øvelserne i uge 14 (30. marts-2. april 2020).

Der er foretaget en del undersøgelser af over 400 diabetikeres helbredsforhold, og vi skal se på et par aspekter af dette, i et tilfældigt udpluk af 250 af disse.

På hjemmesiden

<https://publicifsv.sund.ku.dk/~sr/BasicStatistics/hjemmeopgave.html>

ligger oplysninger om 5 variable på 250 diabetikere:

idnr: Løbenummer for personen

age: Personens alder ved undersøgelsen (år)

bmi: Personens Body Mass Index

gender: Personens køn (F eller M)

map: Blodtryk (mean arterial pressure)

OBS: Meget vigtigt!!

I skal benytte hver jeres datasæt, idet hver enkelt kursist skal slette to observationer. Det fremgår af en liste på hjemmesiden

<https://publicifsv.sund.ku.dk/~sr/BasicStatistics/hjemmeopgave/hvilken-observation-skal-slettes.pdf> hvilke det drejer sig om for hver enkelt. Dette er desværre nødvendigt pga. tidligere problemer med afskrift.

I bedes benytte sidste side fra denne opgavetekst i udfyldt stand som forside på jeres opgavebesvarelse. Siden findes også på nettet.

I forventes at illustrere de forskellige spørgsmål med **passende figurer**, samt skrive **forklarende og oplysende tekst** omkring resultaterne.

Opgaven består af 7 spørgsmål:

I de første 4 spørgsmål fokuserer vi på effekten af køn og alder:

1. *Kvantificer forskellen på blodtrykket hos mandlige og kvindelige diabetikere. Kan denne tænkes at være helt oppe på 10 mm?*
2. *Er alderen en confounder for ovenstående problemstilling? Kvantificer forskellen i blodtryk for mandlige og kvindelige diabetikere på 40 år, og kommenter en evt. forskel fra det, I fandt i spørgsmål 1.*
3. *Er det meget usædvanligt at have et blodtryk på 115 mm, hvis man er en mand på 40 år?*
4. *Er der evidens for, at blodtrykket stiger med alderen? Kvantificer stigningen over en 10-årig periode for såvel mænd som kvinder, og undersøg, om en sådan stigning kan hævdes at være forskellig for mænd og kvinder.*

I de sidste 3 spørgsmål inddrager vi information om body mass index:

5. *Definer overvægt som et bmi større eller lig med 25.
Kan man ud fra dette materiale afvise, at der er 50% større risiko for at være overvægtig, hvis man er mand?*
6. *Hvor stor en stigning kan man forvente at se i det kvantitative BMI over en 10-årig periode?
Kan denne stigning påvises at være forskellig for mænd og kvinder?
Kan en sådan stigning i BMI helt eller delvist forklare det øgede blodtryk med alderen?*
7. *Kvantificer stigningen i blodtryk over en 10-årig periode for personer, der formår at holde vægten konstant.*

Regler for hjemmeopgave i basal statistik

1. Opgaven er **individuel**. Gruppebesvarelser modtages ikke. Det er naturligvis tilladt at snakke sammen om opgaven, men den endelige udformning skal være selvstændig. Man skal altså ikke udforme formuleringerne sammen.
2. Opgaver skal afleveres på papir, enten til øvelserne, på mit kontor (10.2.03), eller sendes som almindeligt brev. Elektroniske besvarelser modtages ikke!! Det er simpelthen for arbejdskrævende med al den printning og sortering, beklager.
3. Opgavebesvarelsen skal benytte en korrekt udfyldt **forside** (som også kan udprintes fra hjemmesiden).
4. Opgaven er obligatorisk. Godkendelse af opgavebesvarelsen er en forudsætning for udstedelse af kursusbevis.
5. Opgavebesvarelser med væsentlige fejl vil ikke blive godkendt. Det er altså ikke tilstrækkeligt at besvare halvdelen af opgaven korrekt. I tilfælde af betydelige fejl i opgaven vil I få en chance til at lave de relevante dele om.
6. Der er intet krav om brug af specifikt statistikprogrammel, men der kræves dokumentation for udførte analyser i form af **relevant kode og output**.
7. Ukommenteret kode og output er ikke godt nok. I skal også med egne ord formulere hvad man kan aflæse på outputtet.
Og husk at inkludere relevante figurer!
8. Skriftlig standardbesvarelse lægges først på hjemmesiden efter at alle opgavebesvarelser er i hus og godkendt (ellers kan man jo skrive af!)

Gode råd

- Start med det samme. Det tager ofte længere tid end man tror, og det kan være en fordel at benytte lejligheden til at stille spørgsmål ved de mellemliggende øvelsesgange.
- Man kan med fordel med det samme påbegynde et Word dokument med opgavebesvarelse og løbende kopiere relevant output ind her og kommentere. Det er også væsentligt lettere at rette opgaven, hvis output står på de relevante steder og ikke i appendix.

Hjemmeopgave, forår 2020

Basal statistik for sundhedsvidenskabelige forskere

_____	_____
Navn	Hold

Jeg har slettet observationerne med løbenumre (**idnr**): _____

Jeg har benyttet dette statistikprogram: _____

Jeg har undervejs i opgaveløsningen diskuteret problemerne med følgende personer:

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Jeg erklærer, at jeg egenhændigt har udført analyserne og formuleret besvarelsen.

_____	_____
Dato	Underskrift