

SENSORVEILEDNING- MET 401- UTSATT

Sensorveiledning utarbeides av den/de som lager oppgavesettet til den aktuelle eksamen og utarbeides samtidig med eksamensoppgaven.

Sensorveiledningene skal være tilgjengelige for studentene etter at karakterer er fastsatt, jf. UH-loven § 5-3 (3) - <https://lovdata.no/lov/2005-04-01-15/§5-3>.

Generell info

Emneinformasjon	Vitenskapelig metode og statistikk
Emnekode	MET 401
Emnenavn	Vitenskapelig metode og statistikk
Studieår semester	Vår 2024
Studiepoeng	10
Emneansvarlig	Jostein Steene-Johannessen
Eksamenstype	Hjemmeeksamen

Malen tilpasses eksamenstype/vurderingsform.

Dokumenter som skal være tilgjengelig for sensor

- Eksamensoppgave (dersom den ikke følger i WISEflow)
- Emneplan eller fagplan
- Informasjon som er gitt til studentene om den konkrete eksamen

Læringsutbytte

Hvilke læringsutbyttebeskrivelser er eksamensoppgaven knyttet til?

- diskutere kritisk forskningsresultater i lys av metodiske kvalitet og målemetoders følsomhet, reliabilitet og validitet
- analysere, presentere og tolke statistiske analyser som undersøker forholdet mellom variabler basert på forskjellige design
- anvende statistisk programvare uavhengig for å analysere data
- reflektere selvstendig rundt forskningsetiske prinsipper og følge forskningsetiske normer

Pensum/fagstoff

Henvis til de mest aktuelle delene av pensum/fagstoff knyttet til eksamensoppgaven.

- O'Donoghue, P. (2012). Statistics for sport and exercise studies: An introduction. Routledge.
- Thomas, J., Nelson, J. K. & Silverman, S. J. (2023). Research methods in physical activity (8. utg.). Human Kinetics.
- Forelesninger, videoforelesninger og digitale ressurser i canvas

Fasit/Løsningsforslag/ Vurderingskriterier

Generelt:

- Det er mange måter man kan løse denne oppgaven på, og kandidatens rasjonale for valgte løsninger tilleggs vekt. Det er helt sentralt at kandidaten besvarer problemstillingene ved hjelp av adekvate statistiske analyser og gjennomfører en hensiktsmessig presentasjon av data og tolkning/tekstuell omtale av funn. En særdeles god besvarelse bør inneha majoriteten av momentene gjennomgått nedenfor (men sensorene tillegger overordnet forståelse og formidling stor vekt og kan se bort fra enkelte mangler dersom totaliteten er meget bra).

Kapittel: Statistiske analyser:

- Bør inneholde en beskrivelse av **hvilke samling og spredningsmål som benyttes inkludert en vurdering av normalfordeling dersom relevant**. Analysene som gjøres bør nevnes samt knyttes opp mot hvilke problemstillinger de benyttes for å svare ut samt sentrale forutsetninger for nevnte tester og hvorvidt de oppfylles eller ikke. Samtlige problemstillinger kan svares ut på forskjellige måter og et sentralt moment i vurderingen vil være kandidatens begrunnelse for valgte tester. **De ulike statistiske testers forutsetninger er gjennomgått i forelesning samt omtales i pensum og forventes at nevnes i gode besvarelser.**
- Bør inneholde informasjon om **alpha-nivå samt hvilken programvare som er benyttet.**

Kapittel: Resultater:

- Resultatkapittel bør ha en **deskriptiv tabell med korrekte deskriptive størrelser for å beskrive data** – i henhold til egne vurderinger av datanivå og eventuell normalfordeling (sentralt at hensiktsmessige mål på samling og spredning oppgis). Videre kan data splittes på kjønn (og eventuelt alder) i og med at det er en viss spredning her. **Hovedtrekk i deskriptive data bør også beskrives i tekst. Dette er tydelig gjennomgått i forelesning og workshops.**
- Det er en rekke analyser man kan bruke for å svare på problemstillingene. Det er vesentlig at kandidaten gjør seg noen vurderinger i valg av test, samt viser forståelse og nøkternhet i tolkning av analysene. I noen av problemstillingene vil kandidatene møte noen utfordringer, eksempelvis at

forutsetningene for tester ikke møtes - omtale av hvorvidt forutsetninger for tester er møtt eller ikke
gis honnør, men er i seg selv ikke et absolutt krav for toppkarakter.

- **Eventuelle forskjeller eller sammenhenger bør beskrives med mer enn kun p-verdier (eksempler er effektstørrelser som absolutte verdier, relative forskjeller, betakoeffisienter, konfidensintervaller, mm).**
- Resultatene skal presenteres på **en oversiktlig, fullstendig og ærlig måte, i tabeller, figurer og tekst.** Tabellene/figurene bør inneholde/illustre absolutte verdier, spredningsmål og indikatorer for eventuelle forskjeller. Det skal framgå av tabell- og figurtekst hva som presenteres i figuren, og aksetitler skal være utfyllende.
- Hovedtrekk i tabell/figur skal beskrives/utdypes i tekst.
- Informasjon skal ikke vises i både tabell og figur – **vær obs på repetisjon.**
- Layout vektlegges; **unngå copy-paste av spss-output**, tabeller og figurer skal være selvforklarende. Vurder eventuelt omfang av **unødvendig informasjon**. Dette er grundig omtale i forelesninger og workshops.
- **Tabell- og figurtekster skal være selvforklarende og fullstendige og plasseres korrekt (figurtekst under figur, tabelltekst over tabell).**
- Kommentarer til de ulike problemstillingene:
 - o Er det kjønnsforskjeller i utvalgets aktivitetsnivå (skritt per dag), midjeomkrets, andelen som oppfyller anbefalingene for fysisk aktivitet og gripestyrke?
 - **Gruppeforskjeller for kontinuerlige data ihht forutsetninger, kji kvadrat for anbefalinger. Adekvate fremstillinger og tekstuell omtale**
 - o Er deltakernes kroppsmasseindeks assosiert med gripestyrke?
 - **Korrelasjon, og i gode besvarelser etterfulgt at linear regresjon (forklart varians er liten, svak modell). Omtale av forutsetninger. PS her må de konstruere BMI selv.**
 - o Er det forskjell i alder mellom grupper med ulik utdanningslengde?
 - **ANOVA med post hoc, eventuelt en ikke-parametrisk test på grunn av brudd på forutsetninger. Eventuelt en linear regresjon med dummy-koding av utdanningsvariabel (det vil være en sterk besvarelse).**
 - o Er alder, kjønn og fysisk aktivitetsnivå betydningsfulle faktor for deltakernes fysiske form?
 - **Multipel regresjon, må sjekke forutsetninger (outliers, multikolinearitet, sample size, normalfordelte residualer).**

Metodediskusjon:

- Studien har tverrsnittsdesign kandidaten bør **omtale sentrale svakheter ved et slik design** – da med fordel relatert til kausalitetskriterinene.
- **Deltakelsesprosent er lav**, og kandidaten bør diskutere hva det kan ha og si for resultatene samt hvorvidt de kan generaliseres eller ikke. De bør bruke informasjonen om rekruttering til å diskutere dette.

Konklusjon

- **Kort, presis og omtaler alle problemstillingene.**

Konklusjon:

- Kort, presis og omtaler alle problemstillingene

