

SENSORVEILEDNING- MET 401

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 2023
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 – herunder tolkning av funn og presentasjon av data. 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.
- Bør inneholde informasjon om alpha-nivå samt hvilken programvare som er benyttet.

Kapittel: Resultater:

- Utvalgets deskriptive data bør presenteres i tabell. Kandidaten skal bruke 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.
- 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/illustrere 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 bør beskrives/utdypes i tekst.
- Informasjon skal ikke vises i både tabell og figur – **vær obs på repetisjon**.
- Layout; unngår copy-paste av spss-output, tabeller og figurer skal være selvforklarende. Vurder eventuelt omfang **av unødvendig informasjon**.
- Tabell- og figurtekster skal være selvforklarende og fullstendige og plasseres korrekt (figurtekst under figur, tabelltekst over tabell).
- Kommentar til de ulike problemstillingene:
 - o Første problemstilling kan svares ut ved hjelp av kji-kvadrat eller logistisk regresjon og kan fremstilles i tabell eller figur.
 - o Andre problemstilling kan svares ut ved hjelp av Mann-Whitney eller uavhengig t-test (dersom kandidaten velger t-test bør dette begrunnes da variabelen er ordinal).
 - o Tredje problemstilling kan svares ut ved hjelp av linear regresjon. Her bør kandidaten omtale sentrale forutsetninger for en slik analyse samt presentere resultatene på en oversiktlig måte.
 - o Fjerde problemstilling kan svares ut ved hjelp av korrelasjonsanalyse (eventuelt teste gjennomsnittlig forskjell mellom metodene ved hjelp av parret t-test). Kandidaten bør fremstille samsvar grafisk samt ved hjelp av korrelasjonskoeffisient. BA-plott er ikke gjennomgått i undervisning utover at de har sett noen eksempler – det gis honnør for bruk av slike plott eller tilsvarende men trekkes ikke ned dersom det ikke er benyttet. Variabelen selvrapportert stillesittende minutter inneholder noen urealistiske verdier som bør omtales og eventuelt behandles (de kan fjernes begrunnet med at de er urealistiske).

Metodediskusjon:

- Studien er en tverrsnittsundersøkelse og kandidaten bør omtale sentrale svakheter ved en slik design – da med fordel relatert til kausalitetskriteriene.
- Deltakelsesprosent er lav, og kandidaten bør diskutere hva det kan ha og si for resultatene samt hvorvidt de kan generaliseres eller ikke.
- Helseadferdene er selvrapporterte og dermed sårbare for recall og social desirability bias – dette bør omtales
- Samsvar mellom målemetode – her bør kandidaten omtale og eventuelt fjerne noen urealistiske målinger.

Konklusjon:

- Kort, presis og omtaler alle problemstillingene

