

SENSORVEILEDNING

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	Kvantitativ metode Master
Emnekode	MET402
Emnenavn	Kvantitativ metode
Studieår semester	Høst 2024 – Utsatt eksamen
Studiepoeng	10
Emneansvarlig	Marte Bentzen
Eksamenstype	Skriftlig skoleeksamen

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?

Læringsutbytte

Studenten skal etter gjennomført emne kunne

- utvikle relevante forskningsspørsmål til bruk i kvantitativ forskning
- utvikle gode forskningsdesign til bruk i kvantitativ forskning
- gjøre inngående rede for og anvende prinsipper for innsamling og organisering av kvantitative data
- gjøre grundig rede for enkle og avanserte statistiske metoder
- fortolke og kommunisere resultater fra statistiske analyser
- vurdere kritisk, kvalitet på kvantitative studier

Pensum/fagstoff

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

Field, A. (2018). Discovering statistics using IBM SPSS statistics (5. utg.). Sage.
Kapittel 1-18.

Ringdal, K. (2018). Enhet og mangfold: Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode (4. utg.). Fagbokforlaget.
Kapittel 1,5,6,10,13,14,15,16,17, 18, 20, 21 og 22.

Undervisning

Detaljert forelesningsplan er vedlagt.

Fasit/Løsningsforslag/ Vurderingskriterier

Skriftlig, individuell eksamen (skole), 4 timer. Gradert karakter (A-F).

Oppgaven blir vurdert basert på et vektet gjennomsnitt av alle fire oppgaver.

Vektingen er angitt i prosent fordelt for de fire oppgavene.

Oppgave 1 – Problemstilling, design og populasjon (25%)

- 1) Formuler en problemstilling som er egnet for å undersøke sammenhenger innen ditt fagfelt. Gi en kort innledning der du begrunner hvorfor denne problemstillingen er av interesse.
- 2) Formuler 2 hypoteser du vil teste for å kunne svare på problemstillingen.
- 3) Hvilke vurderinger gjør du i valget av populasjon for undersøkelsen? Diskuter hvordan ulike valg i selekteringsprosessen kan ha innvirkning på studiens kvalitet.

1. Kandidaten må forslå en relevant problemstilling i sitt fagområde som egner seg for å undersøke sammenhenger. Problemstillingen skal være presis. Det skal gis en kort faglig begrunnelse for hvorfor problemstillingen er av interesse, uten at litteratur må benyttes. Dette kan innebære hvorfor denne er faglig interessant, relevant for praksis og/eller hvilken ny kunnskap besvarelsen av problemstillingen kunne skape.

2. Kandidaten bør formulere 2 hypoteser som kan testes. Hypotesene må ha klar sammenheng med problemstillingen (relevant å teste for å kunne besvare problemstillingen). Hypoteser må vise tydelig hvilke variabler som må inkluderes, samt retning av antatt sammenheng mellom variablene, dvs. formulering av hypotesene må være klart nok til at de skal kunne testes.

3. Kandidaten ventes å diskutere hvor populasjonen skal finnes, hvordan rekrutteres, størrelse på N i fht totalpopulasjonen, representativitet, samt etiske refleksjoner i rekrutteringsprosessen og populasjonen med tanke på studiens fokus.

Oppgave 2: Datahåndtering (25%)

Et sentralt steg i kvantitativ metode omhandler datahåndtering etter at data er innsamlet.

- 1) Gi en kort beskrivelse av en tenkt studie som du har gjennomført: Hva var problemstillingen for studien? Hvilket design ble benyttet?
- 2) Gi en grundig beskrivelse av variablene du har samlet inn data på.
- 3) Gjør rede for de viktigste stegene etter at data er innsamlet og fram til de er klare til bruk for analyse. Grunngi hvorfor disse stegene er viktige som en del av datahåndteringen for å oppnå kvalitet i studien.

I vurderingen vil redegjørelse av disse punkter vektlegges:

- 1) Det vil vurderes om problemstilling og design henger sammen.
- 2) Det vil vurderes om variablene i studien henger sammen med problemstilling og design. Det vil vektlegges hvor grundig variablene beskrives: Eksempelvis - antall indikatorer, sub-skalaer og svarkategorier. Det forventes ikke at kandidaten skal gjengi validerte spørreskjemaer, men at de skal kjenne til ulike typer skalaer og variasjoner av disse. Eksempelvis, hva er en latent variabel.
- 3) Screening av data: Vurdering av manglende data og typer av manglende data (missing), feil i data/uteliggere, normalfordeling, sentraltendens og spredning, reversering av spørsmål, lage latente variabler, sjekke intern konsistens for latente variabler.

Oppgave 3: Korrelasjonsanalyse (25%)

Tabellen nedenfor viser resultatene fra en korrelasjonsanalyse.

- Forklar for hvilken type forskningsspørsmål en korrelasjonsanalyse egner seg for.
- Skriv et forskningsspørsmål fra ditt fagfelt der en korrelasjonsanalyse vil egne seg som analysemetode.
- Gi en beskrivelse av hva du kan lese ut ifra tabellene under og gi en kort konklusjon av funnene.

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std.Deviation
Autonomi	943	1	7	5.21	1.338
Kompetanse	958	1	7	5.58	1.298
Tilhørighet	960	1	7	5.79	1.282
Valid N (listwise)	919				

Correlations

		Autonomi	Kompetanse	Tilhørighet
Autonomi	Pearson Correlation	1		
	Sig. (2-tailed)			
	N	943		
Kompetanse	Pearson Correlation	.673**	1	
	Sig. (2-tailed)	<.001		
	N	929	958	
Tilhørighet	Pearson Correlation	.654**	.733**	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	
	N	928	947	960

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

- a) Det bør forklares at korrelasjon kun sier noe om sammenheng mellom to variabler om gangen, samt at en korrelasjonsanalyse ikke kan si noe om kausalitet (dersom variabler er samlet inn på samme tidspunkt).
- b) Evaluer om eksempelet henger sammen med svar på sensurveiledning del a.
- c) Tabell 1: Antall som har svart (N), forklare at alle variabler er kontinuerlige variabler og at dette leses ut ifra at det er informasjon om minimum, maksimum, gjennomsnitt og spredningstall.

Tabell 2: Her bør det beskrives hva en korrelasjonskoeffisient er (statistisk uttrykk for sammenheng mellom to variabler – her pearsons r), omtale retning (positiv / negativ), om den er signifikant (faktisk sammenheng) og om den er betydelig ut fra størrelse på koeffisient (betydning). Det forventes ikke at de husker faktiske cut off for hva som betegnes som liten, medium og stor, men at dette er mulig bør kunne nevnes. Ut ifra tabell 2 bør de komme med eksempler på korrelasjoner som beskriver det nevnt over.

Oppgave 4: ANOVA (25%)

Tabellen nedenfor viser resultatene fra en enveis variansanalyse (ANOVA).

- Forklar for hvilke type forskningsspørsmål en ANOVA-analyse egner seg, og hvilke typer data som i hovedsak egner seg for denne analysen.
- Skriv et forskningsspørsmål fra ditt fagfelt der en ANOVA-analyse vil egne seg som analysemetode.
- Gi en beskrivelse av hva du kan lese ut ifra tabellene under og gi en kort konklusjon av funnene.

Descriptives

	N	Karakter i kroppsøving Mean	Std.Dev	Min	Max
Lav trivsel	1432	3.67	0.92	1	6
Middels trivsel	1455	4.73	0.74	1	6
Høy trivsel	1433	5.26	0.03	1	6
Total	1561	4.55	0.66	1	6

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	189.884	2	77.972	61.994	<.001
Within Groups	1232.442	776	1.501		
Total	1423.871	825			

ANOVA Effect Sizes

	Point Estimate
Eta-squared	.142
Epsilon-squared	.131
Omega-squared Fixed effect	.127
Omega-squared Random-effect	.081

Sensurveiledning:

- Forskningsspørsmål der en ANOVA analyse vil egne seg vil omhandle å se på forskjeller mellom tre eller flere grupper. ANOVA er en statistisk test som kan gi svar på forskjeller i gjennomsnitt mellom tre eller flere grupper. En forutsetning for ANOVA er at den avhengige variabelen som skal undersøkes er en kontinuerlig variabel.

- b) Evaluer om eksempelet henger sammen med svar på sensurveiledning del a.
- c) Gi en beskrivelse av N og Mean/SD for de tre gruppene. Hvis testen gir en signifikant F-verdi ($p < 0,05$), vil du forkaste nullhypotesen og konkludere med at det er en signifikant forskjell mellom gruppene. Den første tabellen viser at gjennomsnittet er ulikt for de ulike gruppene. Dette støttes av F-testen som er signifikant. Den siste tabellen viser effektstørrelsen gitt ved eta-squared. Her burde man forklare hvor stor effekten er $\eta^2 = 0.01$ liten effekt, $\eta^2 = 0.06$ medium effekt, $\eta^2 = 0.14$ stor effekt. En riktig konklusjon vil være at det er signifikant forskjell mellom hvordan du trives i kroppsøving og hvor høy karakter du har i kroppsøving.