

Sensorveiledning SOS4020

Årets eksamen er en mappeinnlevering som består av to komponenter – et selvstendig empirisk arbeid (Arbeid 1, 4000 ord) og en artikkel som kommenterer en publisert artikkel (Arbeid 2, 2000 ord). Ordgrenser er ca. +/- 10%, og ordtelling gjøres separat for de to arbeidene. Oppgaveteksten finnes her (og er også vedlagt sensor):

<http://www.uio.no/studier/emner/sv/iss/SOS4020/retningslinjer-for-emneoppgaven.html>

I tillegg til selve besvarelsen leverer studentene log-fil og do-fil (begge for Arbeid 1).

Arbeid 1

Arbeid 1 teller 70%.

Arbeid 1 er et selvstendig empirisk arbeid knyttet til selvvalgt problemstilling. Studentene har levert fem obligatoriske innleveringer som de har fått kommentarer/veiledning på – som så danner grunnlaget for Arbeid 1. Arbeid 1 skal likevel framstå som en helhetlig tekst, ikke som to eller flere «sammenklippede» arbeider. De obligatoriske oppgavene er også vedlagt her. Innholdet i de obligatoriske oppgavene gir en pekepinn på hva som har blitt vektlagt på seminarene.

Studentene har tilgang til tre datasett som alle kan brukes både som tverrsnitt og panel. Datasettene er tilrettelagte versjoner av tre amerikanske paneldatasett (AddHealth, NLSY79 og PSID).

Dokumentasjon for tilrettelegging av datasettene er gjort tilgjengelig for studentene, og vedlagt her.

PSID har en betydelig mer kompleks struktur enn de andre datasettene, mens NLSY er det enkleste. I vurderingen bør det tas hensyn til at spesielt studenter som bruker PSID, har hatt en mer krevende jobb med databearbeiding.

Studentene har fått beskjed om å kombinere to regresjonsteknikker i oppgaven: En OLS-modell og en mer komplisert teknikk som logit- eller fasteffektanalyse. Studenter som bruker fasteffekter, kan velge å gjennomføre hele oppgaven på paneldatasett (altså en pooled OLS og deretter en fasteffektanalyse), å sammenlikne en OLS fra tverrsnittsdata med fasteffekter på paneldata, eller å sammenlikne en OLS med tverrsnittsdata, pooled OLS med paneldata og fasteffekter med paneldata.

Det er meningen at Arbeid 1 skal være selvforklarende – altså at det ikke skal være nødvendig for sensor å sjekke log- eller do-fil for å forstå hva som er gjort i Arbeid 1. Log-filen fungerer likevel som en ekstra dokumentasjon på hvordan valg mtp. koding og ekskludering av missing etc har fungert. Noen ganger kan pene, håndlagde tabeller skjule underliggende feil i regresjoner, og det kan være nyttig å se logg fra originalkjøringene for å vurdere arbeidet. Do-filen skal sensor kun trenge å bruke unntaksvis, hvis det faktisk er tvil om hvordan resultatene i log-filen kan ha kommet fram.

Det verdsettes at oppgavene

- Stiller et klart forskningsspørsmål som det er mulig å besvare på en god måte med dataene studentene har tilgjengelig.
- Gjør gode valg mht. avgrensning og bearbeiding av datasettet. Presenterer relevant deskriptiv statistikk.
- Velger adekvate statistiske metoder (innenfor de rammene faget gir), og har god substansiell forståelse av disse.
- Bygger en god regresjonsmodell, med vekt på
 - Et klart skille mellom kontrollvariabler og forklaringsvariabel, der kontroll for bakenforliggende variabler legges til for å rense ut spuriøsitet i sammenhengen mellom forklaringsvariabel og utfall. Det godtas også at mellomliggende variabler (i stedet eller i tillegg) tas inn for å skille mellom direkte og indirekte effekter av forklaringsvariabelen. En klar forståelse av hva man oppnår med å legge til kontrollvariablene også her viktig.
 - Et motivert valg av funksjonsform (særlig for forklaringsvariabel, men empirisk undersøkelse eller tester av funksjonsform for kontrollvariabler er også positivt) – følgende er gjennomgått: lineær sammenheng, kurvelineær sammenheng, dummyspesifikasjon, logaritmisk omkodning av avhengig variabel.
- Evner å skille mellom når en beskriver utvalget (ved punkttestimater) og når en generaliserer til populasjonen (ved signifikanstester og/eller konfidensintervaller). En modellbasert tilnærming til statistisk inferens (som alternativ til utvalgstrekking fra en endelig populasjon) er nevnt i pensum og gjennomgått på forelesninger og kan også benyttes som grunnlag for tolkning av resultatene. Et motivert valg av tilnærming bør telle positivt.
- Viser adekvat bruk av relevante statistiske tester. I tillegg til t- eller z-tester av enkeltkoeffisienter bør simultane tester av flere koeffisienter (F-test, LR-test eller Wald-test) benyttes der dette er relevant, for eksempel for sett av dummyvariabler eller interaksjonsledd. Test av hele modellen mot en nullmodell uten uavhengige variabler er også positivt. BIC og AIC kan også gjerne benyttes, men er ikke gjennomgått på forelesningene. Generelt er det aller viktigste at kandidaten viser god forståelse av hvordan resultatene av testene kan tolkes.
- For studenter som bruker logit-modeller at det er gode tekniske og substansielle tolkninger av enten oddsrater eller marginaleffekter. Adekvat forståelse av begge typer tolkninger teller imidlertid positivt. Det kan også telle positivt at kandidaten er klar over problemer med å tolke forskjeller i oddsrater (eller koeffisienter) mellom modeller, men dette er ikke en del av pensum og manglende behandling av dette skal slik ikke trekke ned
- At kandidatene viser forståelse av begrensninger ved bruk av kontrollvariabler (og faste effekter hvis dette brukes) for å trekke slutninger om årsakssammenhenger eller eventuelt skille mellom direkte og indirekte effekter. Merk at det ikke kreves for noen karakter at en

evner å identifisere kausaleffekter på en tilfredsstillende måte – men gode diskusjon av begrensninger ved analysene bør gi klar uttelling.

- At besvarelsene er helhetlige, med et motivert forskningsspørsmål som undersøkes empirisk, og en substansiell konklusjon som framhever hva en kan generalisere til populasjonen basert på funnene i oppgaven. En god oppgave må gjerne diskutere forbedringer som kan gjøres i designet som er brukt, og kan også foreslå videre studier.
- At det framgår klart hvordan data er bearbeidet og hvordan forskjellige analyser er spesifisert.

Arbeid 2

Arbeid 2 teller 30%.

I arbeid 2 skal studentene kommentere en publisert artikkel som bruker en av metodene som dekkes av pensum, men ikke gjennomgås på seminarene. Artikkelen skal være publisert i et tidsskrift på NSD nivå 1 eller 2. Studentene har fått beskjed om å undersøke om tidsskriftet de har valgt oppfyller kriteriet her: <https://dbh.nsd.uib.no/publiseringskanaler/Forside>

På seminarene er det gjennomgått:

- OLS
- Logistisk regresjon
- Faste effekter på individ (med OLS)

Det vil si at enhver regresjonsbasert analyse som ikke er en av disse (noe som bør begrunnes hvis det ikke er opplagt), kan brukes i Arbeid 2. Sentrale eksempler er (ikke komplett liste):

- Instrumentvariabler
- Forskjell-i-forskjell
- Regresjon-diskontinuitet
- Flernivåmodeller
- Analyse av eksperimentelle data

Det er ikke spesifisert i retningslinjene at artikler på pensum ikke kan benyttes, men det er nevnt på forelesningene (og bør være selv sagt). Hvis noen mot formodning skulle ha valgt å kommentere en pensumartikkel, bør vurderingen av besvarelsen hovedsakelig baseres på selvstendige kommentarer (dvs. de som går utover det som er tatt opp på forelesningene). Forelesninger som har gjennomgått artikler vedlegges.

Dette er en krevende oppgave, og for mange kandidater vil det å vise forståelse av metoden og hvordan den er anvendt være det som er realistisk. For «et godt arbeid» er det også et krav å

«drøfte[r] styrker og begrensninger ved både regresjonsteknikken og den konkrete empiriske anvendelsen». Kurset legger i hovedsak opp til substansielle innvendinger («er det dokumentert at pre-reform-trenden i kontroll- og intervensjonsgruppa er lik?»). Innvendinger av mer teknisk art («her er standardfeilene klynget på feil nivå») går utover det som forventes på kurset.

Vedlegg:

- Dokumentasjon av tilrettelagte datasett (3 dokumenter)
- Obligatoriske oppgaver SOS4020 V19 (1 dokument)
- Retningslinjer og krav for mappeinnlevering (1 dokument)
- Forelesninger der pensumartikler gjennomgås (3 dokumenter)

Sensor kan på oppfordring få tilgang til datasettene som er brukt av SOS4020-studentene.