

Sensorveiledning SOS4020.

Høst 2020

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). Avvik fra ordgrensene på inntil 10% godtas uten negative konsekvenser for karakteren. Mindre avvik utover dette kan gi trekk tilsvarende en karakter. Store avvik kan være grunnlag for strykkarakter. Ordteiling gjøres separat for de to arbeidene.

Opgaveteksten finnes her:

<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% av karakteren.

Arbeid 1 er et selvstendig empirisk arbeid knyttet til selvvalgt problemstilling. Studentene har hatt fem obligatoriske innleveringer som de har fått kommentarer/veiledning på, og som er ment å danne grunnlaget for Arbeid 1. Det er likevel ikke et krav at de tidligere innleveringene skal brukes.

Opgaveteksten for de obligatoriske innleveringene er vedlagt siden den gir en pekepinn om 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 to amerikanske og ett norsk paneldatasett (PSID, NLSY og NorLAG).

Dokumentasjon av NLSY og NorLAG er gjort tilgjengelig for studentene og er vedlagt her. Når det gjelder PSID, har studentene blitt henvist til undersøkelsens egne nettsider. Samtidig har de også brukt «psid vardoc» (psidtools, fra ssc) i Stata til å slå opp variabler.

Studentene har fått beskjed om å benytte to regresjonsteknikker i oppgaven: OLS og en mer komplisert teknikk som logit- eller fasteffektanalyse (FE). Studenter som bruker FE, kan velge å gjennomføre hele oppgaven på paneldatasett (altså en pooled OLS og deretter en FE-analyse), eller de kan sammenlikne en OLS fra tverrsnittsdata med FE på paneldata (eller begge deler). Det kan være et pluss hvis BE-estimer også trekkes inn og kommenteres på en fornuftig måte. Sammenliknbarheten av analysene bør vurderes og kommenteres.

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. Log-filen fungerer likevel som en ekstra dokumentasjon av hvordan valg mht. koding og ekskludering av missing etc. har fungert. Do-filen skal sensor kun trenge å bruke unntaksvis, hvis det er tvil om hvordan resultatene i log-filen kan ha kommet fram. (Hvis sensor har behov for selve datasettene, kan disse fås ved henvendelse til instituttet. En taushetserklæring må i så fall underskrives.)

Vurderingskriterier for Arbeid 1

Overordnet	<p>Det er umulig å dekke alle momenter i en sensorveiledning. På den annen side kan man heller ikke vente at selv A-besvarelser tar hensyn til alt som er nevnt nedenfor. Det forutsettes derfor at sensor utviser betydelig skjønn i vurderingen av de enkelte besvarelsene. Sensor bes særlig legge vekt på følgende:</p> <ul style="list-style-type: none">• Analysene og valgene som er tatt, bør være fornuftige og velbegrunnede.• Besvarelsen bør vise god forståelse for metodene som er brukt.• De substansielle tolkningene av resultatene bør være gode.
Helhet	<p>Arbeid 1 skal framstå som en helhetlig tekst, ikke som flere «sammenklippede» arbeider. Det skal være en tydelig sammenheng mellom problemstilling, metodevalg, analyse og konklusjoner.</p>
Problemstilling	<p>En god problemstilling bør være:</p> <ul style="list-style-type: none">• Klart og tydelig formulert, og basert på en tydelig forklaringsmodell (beskrevet med ord og gjerne kausal graf).• Mulig å (tentativt) besvare med tilgjengelige data og metoder som benyttes på kurset.• Samfunnsvitenskapelig relevant (dette bør tolkes bredt, da kurset også har studenter fra andre fag enn sosiologi).• Tydelig (men kortfattet) relatert til tidligere forskning og teori. <p>Det bør gis trekk for problemstillinger der flere av de variablene som inngår, åpenbart måler tilnærmet det samme fenomenet eller på andre måter henger sammen på en problematisk måte (for eksempel ved at sammenhengen er mekanisk eller tautologisk (eks: betydningen av stillingsbrøk for arbeidstid)), med mindre dette er godt begrunnet.</p> <p>Merk at valg av tema gjøres helt i starten av kurset (siden det er lagt opp til at studentene skal bygge på de obligatoriske innleveringene), før f.eks. paneldatametoder og problemer med identifisering av årsakssammenhenger er gjennomgått. I besvarelser der problemstillingen handler om kausale sammenhenger, bør besvarelsen også tydelig vise forståelse for begrensninger og problemer knyttet til å besvare slike problemstillinger med de tilgjengelige data.</p>
Valg av metoder	<p>Valg av metoder gjøres med klare begrensninger (se over). Metodevalg bør likevel henge tydelig sammen med problemstillingen.</p>

<p>Koding av variabler</p>	<p>Kodingen av variabler bør</p> <ul style="list-style-type: none"> • Være fornuftig gitt problemstillingen. • Være beskrevet på en ryddig og transparent måte, fortrinnsvis slik at resultatene kan replikeres uten bruk av log- eller do-fil. • Behandle missing-verdier på en systematisk måte og gjerne begrunne de valgene som er tatt. • Ikke medføre betydelig og unødvendig tap av informasjon (eksempel: unødvendig og/eller ubegrunnet kategorisering av kontinuerlige variabler). • Ikke innebære å behandle kategoriske variabler (eksempel: klasse, utdanningsnivå) som kontinuerlige med mindre dette er godt begrunnet. Unntak kan gjøres for sammensatte skalaer/indekser og ordinale variabler med mange verdier. På grunn av begrensninger i tilgjengelige data kan enkelte studenter ha fått tilbakemelding om at de kan benytte avhengige variabler med få verdier som kontinuerlige, men problemer knyttet til dette bør da drøftes.
<p>Beskrivelse av data</p>	<p>Beskrivelsen bør</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inkludere en eller flere tabeller med deskriptiv statistikk. • Gi en ryddig og tydelig presentasjon av dataene. • Gi tilstrekkelig informasjon til å vurdere kvaliteten på dataene. • Beskrive alle variabler som inngår i analysene. • Ikke behandle kategoriske variabler som kontinuerlige med mindre dette er godt begrunnet. • Benytte forståelige variabelnavn (eksempel: unngå variabelnavn som «ResVar12b»). <p>Besvarelse som bruker FE-modeller, bør oppgi deskriptiv statistikk på en måte som får fram variasjonen i utvalget over tid, f.eks. ved å oppgi statistikk separat for aktuelle intervjurunder, eller med dokumentasjon av between- og within-variasjon. Studentene skal ha fått beskjed om at store tabeller kan inkluderes som vedlegg.</p> <p>Grafiske framstillinger er positivt dersom dette er relevant.</p> <p>Det forventes at kandidatene etter behov innhenter og presenterer relevant informasjon om datainnsamling, utvalg, svarprosent osv. i tillegg til den informasjonen de har fått på kurset.</p>

<p>Kontrollvariabelmetoden</p>	<p>I kontrollvariabelmetoden brukes kontrollvariabler til å utelukke bakenforliggende variabler som kan skape en falsk sammenheng (konfundere) mellom det som antas som årsak og virkning.</p> <p>Valg av kontrollvariabler bør begrunnes med utgangspunkt i selvstendige vurderinger, teori og/eller tidligere forskning og med eksplisitt drøfting av mulig konfundering.</p> <p>Det forutsettes ikke at sensor skal ha detaljert kjennskap til datasettene, men dersom det er åpenbart at viktige potensielt konfunderende variabler som finnes i datasettet er utelatt, bør dette trekke ned. På samme måte bør en god besvarelse også påpeke og diskutere potensielt konfunderende variabler som ikke finnes i datasettet.</p> <p>Det er viktig at studentene skiller kontrollvariabelmetoden som sådan fra medieringsanalyse, hvor kontrollvariablene har en annen rolle. I analyser der kandidaten ikke eksplisitt gjør en form for medieringsanalyse, bør ikke mellomliggende variabler inkluderes. (Se under.)</p>
<p>Medieringsanalyse</p>	<p>Konvensjonell medieringsanalyse (sammenligning av koeffisienter fra modeller med og uten mellomliggende variabler) er gjennomgått på kurset, og kandidater kan benytte dette i besvarelsene. Det er imidlertid viktig at kandidaten i så fall også her viser forståelse for begrensninger ved tilnærmingen, spesielt at:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sammenhengen mellom forklaringsvariabel og mellomliggende variabel kan være konfundert • Sammenhengen mellom mellomliggende variabel og utfallsvariabel kan være konfundert • Uten kontroll for faktorer som kan påvirke sammenhengen mellom mellomliggende variabel og utfallsvariabel kan man få resultater som er intetsigende og (i verste fall) går i feil retning. <p>Bruk av medieringsanalyse forutsetter også en god forståelse av tidsrekkefølgen i hendelsene som studeres.</p>

<p>Analyse</p>	<p>Uansett valg av metode bør en god besvarelse tydelig vise forståelse av både styrker og svakheter ved den valgte metoden.</p> <p>Det bør være et motivert valg av funksjonsform (særlig for forklaringsvariabel, men empirisk undersøkelse eller tester av funksjonsform for en eller flere kontrollvariabler kan også være viktig). Følgende er gjennomgått på kurset: lineær sammenheng, polynomer, dummyspesifikasjon, logaritmisk omkodning av avhengig variabel.</p>
<p>Statistisk modell</p>	<p>OLS-regresjon På kurset bes studentene gjøre en OLS-analyse av tverrsnittsdata for å ha et grunnlag for å sammenligne resultater fra denne tilnærmingen med FE-modeller. I eksamensoppgaven kan OLS-regresjon benyttes enten på tverrsnittdata (ved å benytte én eller flere utvalgte intervjuerunder) eller som en «pooled» analyse av data fra alle rundene.</p> <p>Logistisk regresjon: Det bør legges særlig stor vekt på presisjon i tolkningen av resultater fra logistisk regresjon, da mange studenter kan blande odds, OR, log-odds, sannsynligheter osv. Det bør også framgå klart om det er relative og absolutte sannsynligheter som omtales. Grafisk framstilling og tolkning av predikerte sannsynligheter er gjennomgått på kurset og kan med fordel benyttes. Ved sammenligning av modeller er det en fordel om gjennomsnittlige marginaleffekter (AME) er beregnet.</p> <p>Modell med individ-FE En god besvarelse bør vise forståelse for hvilken variasjon (over tid, innad i individet) som brukes i estimering av koeffisienter i FE-modeller og hvordan dette fjerner konfundering fra kjennetegn som er konstante over tid. Det er en styrke om kandidaten har et bevisst forhold til hvor mye slik variasjon det finnes i dataene, og hvilke begrensninger dette legger på statistisk teststyrke («power»). Det er en fordel om FE sees i sammenheng med (som en forlengelse av) kontrollvariabelmetoden.</p>

Signifikanstesting	<p>God og <u>presis</u> bruk og tolkning av signifikanstester skal vektlegges. Dette innebærer også forståelse av svakheter og begrensninger ved signifikanstesting (bruk av arbitrære terskelverdier, følsomhet for utvalgsstørrelse, ingen informasjon om substansiell betydning osv.).</p> <p>Signifikanstesting kan ikke erstatte en god substansiell tolkning av regresjonskoeffisienter og andre estimater.</p> <p>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. I undervisningen er det ikke lagt vekt på test av hele modellen mot en nullmodell uten uavhengige variabler. BIC og AIC er ikke gjennomgått på forelesningene.</p> <p>Ved bruk av pooled OLS og individ-fasteffekter bør standardfeil være klynget på individnivå. I vanlig OLS bør kandidaten benytte test for heteroskedastisitet og benytte robuste SE om nødvendig.</p> <p>Forståelse av forskjellen mellom utvalgsbasert og modellbasert statistisk generalisering bør premieres.</p>
Konfidensintervaller	<p>Det er en fordel om kandidaten vektlegger usikkerheten i estimatene og presenterer standardfeil eller konfidensintervaller. En god diskusjon av disse kan dels erstatte signifikanstester. Det er positivt dersom grafer inkluderer konfidensintervaller.</p>
Tolkning av resultater	<p>Den substansielle tolkningen av resultatene skal tillegges stor vekt.</p> <p>En god substansiell tolkning bør</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vise god forståelse for hva resultatene innebærer. • Diskutere koeffisientenes retning og størrelse på en god måte, helst med konkrete eksempler og sammenlikninger. • Fokusere på tolkning av koeffisientene for de sentrale variablene. Substansielle tolkninger av koeffisientene til kontrollvariabler er ikke nødvendig. • Vise god forståelse for tolkning ved bruk av for eksempel samspillsledd og/eller annengradsledd. <p>Sammenlikning på tvers av modeller er positivt såfremt dette er meningsfylt og estimatene er sammenlignbare. Ved bruk av logistisk regresjon er det ønskelig at sammenlikningene baseres på gjennomsnittlige marginaleffekter (AME).</p>
Tabelloppsett	<p>Oppsett av tabeller bør være tydelig og ryddig, med intuitivt forståelige merkelapper og variabelnavn. Dersom resultater fra to eller flere analyser sammenliknes, er det ønskelig at de er plassert i samme tabell. Antall desimaler bør være rimelig og tilpasset variablenes målestokk.</p>
Visualisering av resultater	<p>En tydelig og god visualisering av resultatene, med tilsvarende god tolkning bør veie positivt.</p>

Begrensninger	En god besvarelse bør eksplisitt diskutere begrensninger ved analysen knyttet til for eksempel datakvalitet, metode, tilgjengelige variabler osv.
Alternative tolkninger	En god besvarelse bør diskutere mulige alternative tolkninger av resultatene (omvendt kausalitet, seleksjon, konfundering osv.).
Konklusjoner	Konklusjoner bør følge logisk av problemstilling, analyse og resultater. De bør videre ta nødvendige forbehold og unngå kausalt språk der det ikke er grunnlag for å trekke kausale slutninger.
Nullfunn, HARKing, p-hacking og selektiv rapportering	Nullfunn (resultater nær null eller ikke-signifikante funn) eller uventete resultater som strider mot hypotese/problemstilling skal ikke gi trekk. Det skal derimot gi trekk dersom kandidaten åpenbart har endret problemstilling/hypoteser (HARKing), eller har byttet analyseoppsett eller foretrukket modell (p-hacking) på grunn av nullfunn eller uønskete resultater. Selektiv rapportering eller forsøk på å underspile eller bortforklare slike resultater skal også trekke ned.

Arbeid 2

Arbeid 2 teller 30% av karakteren.

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 nivå 1 eller 2. Studentene har fått beskjed om at de kan undersøke om tidsskriftet de har valgt, oppfyller kriteriet her: <https://dbh.nsd.uib.no/publiseringskanaler/Forside>. I Retningslinjene står det også at tidsskriftet skal være definert som «samfunnsvitenskapelig» av NSD. Det er ikke presisert hvilke fagfelt dette skal omfatte og man bør være liberal her, også slik at man godtar artikler i tidsskrifter som vanskelig kan defineres som samfunnsvitenskapelige, dersom artikkelen selv kan sies å ha et samfunnsvitenskapelig relevant tema. Det er spesifisert i retningslinjene at artikler på pensum ikke kan benyttes. På seminarene er følgende metoder gjennomgått:

- OLS
- Binær logistisk regresjon
- Regresjon (OLS) med faste individeffekter (FE)

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 (dersom den er på pensum). Sentrale eksempler er (ikke komplett liste):

- Instrumentvariabler (IV)
- Regresjon-diskontinuitet (RD)
- Forskjell-i-forskjell (DID)
- Flernivåanalyse (ikke FE)
- Analyse av paneldata med Random Effects (RE)
- Regresjonsbasert analyse av eksperiment
- Ordinal logistisk regresjon
- Multinomisk logistisk regresjon

Dette er en krevende oppgave, og for mange kandidater vil det å vise en grunnleggende forståelse av metoden og hvordan den er anvendt være det som er realistisk.

Vurderingskriterier for Arbeid 2

Presentasjon av artikkel	Besvarelsen bør gi en god presentasjon av artikkelen, med vekt på problemstilling, metode, resultater og konklusjoner.
Forståelse av metode	<p>Hovedpoenget med Arbeid 2 er at studentene skal vise at de klarer å selvstendig tilegne seg metodekunnskaper og forståelse uten veiledning. Derfor er også den viktigste siden ved besvarelsen hvorvidt kandidaten viser en god forståelse for den valgte artikkelen/metoden.</p> <p>En god besvarelse bør</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vise god forståelse for hvordan metoden fungerer. Helst både matematisk/statistisk og substansielt, men en god substansiell utgreiing kan veie opp for en svakere matematisk/statistisk beskrivelse. • Vise god forståelse for både styrker og svakheter ved metoden. • Vise god forståelse for hvilke forutsetninger metoden bygger på og evne til å diskutere hvorvidt disse er oppfylt
Kritiske innvendinger	<p>Gode besvarelser vil kanskje også kunne presentere kritiske metodiske innvendinger til artikkelen som presenteres. Såfremt de er velbegrunnet, bør dette trekke klart opp.</p> <p>Noen slike innvendinger vil være lettere å komme med enn andre. Eksempelvis vil det i de fleste tilfeller være mulig å påpeke usikkerhet knyttet til representativitet og utvalgstrekkning, eller operasjonalisering av variabler. Det er mer utfordrende å påpeke svakheter ved tolkningen av resultatene («gir analysene grunnlag for å trekke slike slutninger?»). Det er særlig grunn til å premiere den siste typen av innvendinger, dersom innvendingene er rimelige og godt begrunnet.</p> <p>Gode besvarelser vil også kunne komme med innvendinger som forutsetter solid forståelse av metoden som anvendes («er det dokumentert at pre-reform-trenden i kontroll- og intervensjonsgruppa er lik?»).</p>

Vedlegg

- Dokumentasjon av tilrettelagte datasett (2 dokumenter)
- Obligatoriske oppgaver SOS4020 2020V (1 dokument)

Sensor kan ved forespørsel få tilgang til datasettene som er brukt av SOS4020-studentene.