

Institutt for samfunnsøkonomi

## Eksamensoppgave i SØK3515 – Mikro- og paneldataøkonometri

**Faglig kontakt under eksamen: Kåre Johansen**

**Tlf.: 73 59 19 36**

**Eksamensdato:** 5. juni 2018

**Eksamenstid (fra-til):** 6 timer (09.00-15.00)

**Sensurdato:** 26. juni 2018

**Hjelpemiddelkode/Tillatte hjelpemidler:** C /Flg formelsamling: Knut Sydsæter, Arne Strøm og Peter Berck (2006): Matematisk formelsamling for økonomer, 4utg. Gyldendal akademiske. Knut Sydsæter, Arne Strøm, og Peter Berck (2005): Economists' mathematical manual, Berlin. Calculator Casio fx-82ES PLUS, Casio fx-82EX Citizen SR-270x, SR-270X College eller HP 30S.

**Målform/språk:** Bokmål

**Antall sider (uten forside):** 2

**Antall sider vedlegg:** 0

**Informasjon om trykking av eksamensoppgave**

Originalen er:

1-sidig  2-sidig

sort/hvit  farger

skal ha flervalgskjema

**Kontrollert av:**

\_\_\_\_\_  
Dato

\_\_\_\_\_  
Sign

**Oppgave 1 (vekt 60%)**

Du har fått i oppdrag å undersøke om et nytt undervisningsopplegg forbedrer studentenes eksamensresultater på et bacheloremne i samfunnsøkonomi. Du har informasjon om studentenes resultater ved avsluttende eksamen, opptakspoeng fra videregående, alder, kjønn samt en dummyvariabel lik 1 dersom vedkommende student har deltatt på det nye undervisningsopplegget, 0 ellers. Anta først at kontorsjefen tilfeldig velger en gruppe studenter og at disse i løpet av semesteret gjennomfører flere obligatoriske øvinger sammenlignet med øvrige studenter.

Gjør greie for alternative modeller som er hensiktsmessige, forklar hvordan du vil gå fram for å estimere effekten av nytt undervisningsopplegg og hvordan du vil tolke estimerte effekter i følgende tilfeller:

- a) Ved eksamen gis karakterene bestått og ikke bestått.
  - b) Ved eksamen gis karakterene A, B og C der A er beste og C dårligste karakter.
  - c) Du har informasjon om kandidatenes poengsum ved eksamen som gis etter en kontinuerlig skala.
  - d) For kandidater som har *bestått eksamen* har du informasjon om kandidatenes poengsum gitt etter en kontinuerlig skala. For øvrige kandidater gis bare opplysningen «ikke bestått».
- Anta nå at kontorsjefen ikke gis anledning til å foreta et tilfeldig utvalg av studenter, men at nytt undervisningsopplegg gis som et frivillig tilbud til studenter som måtte ønske dette.
- e) Ta utgangspunkt i tilfellet der poengsum gis etter en kontinuerlig skala (tilfelle c) over), forklar hvilke økonometriske utfordringer mulig seleksjon skaper og drøft hvordan du kan ta hensyn til dette problemet ved estimeringen.

**Oppgave 2 (vekt 40%)**

I en analyse av sammenhengen mellom arbeidsledighet og institusjonelle forhold i ulike land estimeres følgende grunnmodell:

$$(1) \quad ur_{it} = \alpha + \beta_1 Centr_{it} + \beta_2 UD_{it} + \gamma X_{it} + u_{it}$$

der  $ur_{it}$  = arbeidsledighetsraten regnet i prosent land  $i$ , år  $t$ ,  $Centr_{it}$  = indeks for sentralisering av lønnsforhandlingene land  $i$ , år  $t$ ,  $UD_{it}$  = andelen av arbeidere som er fagorganisert land  $i$ , år  $t$ ,  $X_{it}$  = vektor av antatt eksogene kontrollvariable for konjunktursituasjonen i land  $i$  år  $t$  og  $u_{it}$  = stokastisk restledd for land  $i$  år  $t$ .

- a) Spesifiser restleddet som inngår i ligning (1) nærmere og drøft alternative paneldatametoder som kan benyttes for å estimere de ulike parametrene i ligningen.
- b) En kommentator trekker fram at institusjonelle variable viser stor variasjon mellom land, men endres relativt lite over tid. Diskuter hvilke utfordringer dette skaper ved identifikasjon av effekten på arbeidsledighet av slike variable og hvilke konsekvenser dette har for valg av estimeringsmetode.
- c) En annen kommentator argumenterer for at arbeidsledigheten endres tregt som følge av endringer i institusjonelle forhold. Diskuter alternative spesifikasjoner som tar hensyn til denne kommentaren, forklar hvordan du kan finne kortsikte og langsiktige effekter og diskuter valg av estimeringsmetode.
- d) Drøft til slutt hvordan du kan ta hensyn til at institusjonelle variable kan tenkes å påvirke hvor raskt arbeidsledigheten endres.