

Institutt for samfunnsøkonomi

## **Eksamensoppgave i SØK2011 Offentlig økonomi og økonomisk politikk**

**Faglig kontakt under eksamen: Fredrik Carlsen**

**Tlf.: 73 59 19 31**

**Eksamensdato:** 4. desember 2018

**Eksamenstid (fra-til):** 4 timer (15.00-19.00)

**Sensurdato:** 7. januar 2019

**Hjelpemiddelkode:** C

**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.

**Kalkulator:**

Calculator Casio fx-82ES PLUS, Casio fx-82EX Citizen SR-270x, SR-270X College eller HP 30S.

**Målform/språk:** Bokmål og nynorsk

**Antall sider bokmål (uten forside):** 1

**Antall sider nynorsk (uten forside):** 1

**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

**BOKMÅL**

Oppgavene teller likt.

**Oppgave 1**

Et individ har nyttefunksjon:  $0.5 EB + 100 \ln(F)$ , hvor EB er inntekt per dag (i kroner), og F er antall timer fritid per dag. Individets lønnsats = 20 kroner per time.

- Individet mottar ikke stønad. Hvor mange timer foretrekker individet å arbeide hver dag? Hva blir individets nytte med optimal tilpasning?
- Individet blir så tilbudt en stønad på 100 kroner per dag, men for hver krone individet tjener, blir stønaden redusert med 50 øre. Hvor mye vil individet nå arbeide hver dag?

**Oppgave 2**

Kommunen vurderer å bygge parkeringshus. Konsumentenes årlige nytte av parkeringshuset,  $B(Q)$ , er gitt ved:

$$B(Q) = 1000Q - 0.25Q^2,$$

hvor Q er antall biler. Kommunen har ikke kostnader utover investeringsutgiftene,  $I(Q)$ . Investeringsutgiftene er gitt ved:

$$I(Q) = 5000Q + 2.5Q^2.$$

Kommunen regner med en realrente på 10 % og antar for enkelthets skyld at parkeringshuset vil bestå for evig. Anta at kommunen er i stand til å finansiere bygging av parkeringshuset uavhengig av investeringsbeløpet og at kommunen velger å bygge.

Hva blir optimal kapasitet i parkeringshuset? Hva blir investeringsbeløpet og hva blir kostnad-nytte brøken?

**Oppgave 3**

Gjør rede for hvordan inntektsskatt påvirker arbeidstilbudet i økonomien

**Oppgave 4**

Forklar hvorfor effektivitetstapet av en skatte- eller avgiftsøkning vanligvis vil være større jo høyere skatten eller avgiften er i utgangspunktet

NYNORSK

Oppgåvene teller likt.

### Oppgåve 1

Et individ har nyttefunksjon:  $0.5 EB + 100 \ln(F)$ , kor EB er inntekt per dag (i kroner), og F er talet på timer fritid per dag. Individets lønnsats = 20 kroner per time.

- Individet mottok ikkje stønad. Kor mange timer føretrekker individet å arbeide kvar dag? Kva blir individets nytte med optimal tilpassing?
- Individet blir så tilbydt ein stønad på 100 kroner per dag, men for kvar krone individet tener, vert stønaden redusert med 50 øre. Kor mye vil individet nå arbeide kvar dag?

### Oppgåve 2

Kommunen vurderer å byggje parkeringshus. Forbrukarane si årlege nytte av parkeringshuset,  $B(Q)$ , er gitt ved:

$$B(Q) = 1000Q - 0.25Q^2,$$

kor Q er talet på bilar. Kommunen har ikkje kostnader utover utgifter til investeringen,  $I(Q)$ . Utgiften til investering er gitt ved:

$$I(Q) = 5000Q + 2.5Q^2,$$

Kommunen reknar med ei realrente på 10 % og antek som ei forenkling at parkeringshuset vil vara evig. Anta at kommunen kan finansiere bygging av parkeringshuset uavhengig av investeringsbeløpet og at kommunen vel å byggje.

Kva vert optimal kapasitet i parkeringshuset? Kva vert investeringen, og kva vert kostnad-nytte brøken?

### Oppgåve 3

Forklar korleis inntektsskatt påverkar tilbodet av arbeid i økonomien.

### Oppgåve 4

Forklar kvifor effektivitetstapet av auka skatt eller avgift vanlegvis vil være større jo høgare skatten eller avgifta er i utgangspunktet.