

# **UNIVERSITETET I OSLO ØKONOMISK INSTITUTT**

Øvelsesoppgave i: ECON 1310

Dato for utlevering: mandag 21. september 2009

Dato for innlevering: **onsdag 7. oktober 2009**

Innleveringssted: **ved SV-info-senter i 1. etg. kl. 12 – 14**

Øvrig informasjon:

- Denne øvelsesoppgaven er **obligatorisk**. Kandidater som har fått den obligatoriske øvelsesoppgaven godkjent i et tidligere semester skal **ikke** levere på nytt. Dette gjelder også i tilfeller der kandidaten ikke har bestått eksamen.
- Denne oppgaven vil **IKKE** bli gitt en tellende karakter. En evt. karakter er kun veiledende
- Du må benytte en ferdig trykket forside som du finner på [http://www.oekonomi.uio.no/studieinfo/oblig/Forside\\_obl\\_nor.doc](http://www.oekonomi.uio.no/studieinfo/oblig/Forside_obl_nor.doc)
- **Det skal leveres individuelle besvarelser. Det er tillatt å samarbeide, men identiske besvarelser (direkte avskrift) vil ikke bli godkjent!!**
- Det er viktig at øvelsesoppgaven blir levert innen fristen (se over). Oppgaver levert etter fristen vil **ikke bli rettet**.\*)
- Alle øvelsesoppgaver må leveres på innleveringsstedet som er angitt over. Du må ikke levere øvelsesoppgaven direkte til emnelæreren eller ved e-post.
- Dersom øvelsesoppgaven ikke blir godkjent, vil du få en ny mulighet ved at du får en ny oppgave som skal leveres med en svært kort frist. (Merk: Å levere "blankt" gir ikke rett til nytt forsøk.) Dersom heller ikke dette forsøket lykkes, vil du ikke få anledning til å avlegge eksamen i dette emnet. Du vil da bli trukket fra eksamen, slik at det ikke vil bli et tellende forsøk.

\*) Dersom en student mener at han eller hun har en god grunn for ikke å levere oppgaven innen fristen (for eksempel pga. sykdom) må vedkommende kontakte administrasjonen ved Rhiana Bergh-Seeley og søke om utsettelse. Normalt vil utsettelse kun bli innvilget dersom det er en dokumentert grunn (for eksempel legeerklæring).

## **Obligatorisk øvelsesoppgave      ECON 1310, H09**

Ved sensuren tillegges oppgave 1 vekt 0,1, oppgave 2 vekt 0,45, og oppgave 3 vekt 0,45.

### **Oppgave 1**

(i) Forklar kort begrepene bruttonasjonalprodukt, nettonasjonalprodukt, privat konsum, offentlig konsum, realinvestering, eksport og import, slik de brukes i nasjonalregnskapet.

(ikke skriv mer enn 4-5 setninger om bruttonasjonalproduktet, og 1-2 setninger om de andre begrepene)

## Oppgave 2

### Veiledning:

I denne oppgaven skal du forklare de økonomiske mekanismene i hver deloppgave, men det er ikke ment at du skal bruke tid på å forklare modellen utover det som blir spurt om i oppgaven.

### Oppgave:

Ta utgangspunkt i modellen

$$\begin{aligned}(1) \quad & Y = C + I + G, \\(2) \quad & C = c_0 + c(Y - T) \quad c_0 > 0, \quad 0 < c < 1, \\(3) \quad & T = t_0 + tY, \quad 0 < t < 1 \\(4) \quad & I = b_0 - b_1i + b_2Y \quad b_1 > 0, \quad 0 < b_2 < 1, \quad c(1-t) + b_2 < 1\end{aligned}$$

der  $Y$  er bruttonasjonalproduktet (BNP),  $C$  er privat konsum,  $I$  er private realinvesteringer,  $G$  er offentlig kjøp av varer og tjenester,  $T$  er nettoskattebeløpet (dvs skatter og avgifter fra private til det offentlige minus overføringer (trygder, subsidier osv) fra det offentlige til private),  $t$  er "skattesatsen",  $t_0$  er skatter som er uavhengig av BNP, og  $i$  er rentenivået.  $c_0$ ,  $c$ ,  $b_0$ ,  $b_1$ , og  $b_2$  er parametre som beskriver hvordan økonomien virker.

Modellen kan løses for  $Y$ , noe som gir

$$Y = \frac{1}{1 - c(1 - t) - b_2} (c_0 - ct_0 + b_0 - b_1i + G)$$

- i) Forklar kort hva det innebærer at en variabel er endogen. Hvilke variable er det naturlig å velge som endogene i modellen? Hvilke variable er offentlige virkemidler?
- ii) Anta at det skjer en eksogen økning i privat konsum, noe vi fanger opp i vår modell ved å anta at konstantleddet  $c_0$  øker, dvs at  $\Delta c_0 > 0$ . Hvordan vil dette virke på BNP, privat sparing, offentlig sparing og landets samlede sparing? Hva skjer med arbeidsledigheten?
- iii) Anta at sentralbanken ønsker å stabilisere BNP når  $c_0$  øker. Hvordan kan sentralbanken gjøre dette? Hva blir virkningene på BNP, privat sparing, offentlig sparing og landets samlede sparing? Hva skjer med arbeidsledigheten? Forklar hvorfor sentralbanken kan ha en slik målsetting, og drøft om dette er en god politikk.

## Oppgave 3

### Veiledning:

I denne oppgaven skal du ikke bruke en matematisk modell, men forklare med ord, eventuelt også med figur, hvilke effekter som virker i økonomien i den problemstilling som det spørres om i oppgaven.

### Oppgave:

Hvordan vil en økning i offentlige utgifter påvirke arbeidsledigheten på kort og lang sikt?

## ENGLISH VERSION

### Exercise 1

Explain briefly the concepts gross domestic product, net domestic product, private consumption, public consumption, real investment, exports and imports, as they are used in the national accounts.

(do not write more than 4-5 four sentences about the gross domestic product, and 1-2 sentences about the other concepts.)

### Exercise 2

#### Instruction

In this exercise you are supposed to explain the economic mechanisms for each question, but you are not supposed to spend time on explanations of the model apart from what you are asked about in the exercise.

#### Exercise

Consider the following model

$$\begin{aligned} (1) \quad & Y = C + I + G, \\ (2) \quad & C = c_0 + c(Y - T) \quad c_0 > 0, \quad 0 < c < 1, \\ (3) \quad & T = t_0 + tY, \quad 0 < t < 1 \\ (4) \quad & I = b_0 - b_1i + b_2Y \quad b_1 > 0, \quad 0 < b_2 < 1, \quad c(1-t) + b_2 < 1 \end{aligned}$$

where  $Y$  is gross domestic product (GDP),  $C$  is private consumption,  $I$  is private investments,  $G$  is government purchases of goods and services (which may be decomposed in public consumption  $C_{\text{off}}$  and public investments  $I_{\text{off}}$ , where  $G = C_{\text{off}} + I_{\text{off}}$ ),  $T$  is net taxes (taxes minus benefits and transfers),  $t$  is the “tax rate”,  $t_0$  is taxes that are independent of GDP, and  $i$  is the interest rate.  $c_0$ ,  $c$ ,  $b_0$ ,  $b_1$  and  $b_2$  are parameters describing the economy.

The model can be solved for  $Y$ , which yields

$$(5) \quad Y = \frac{1}{1 - c(1-t) - b_2} (c_0 - ct_0 + b_0 - b_1i + G)$$

- (i) Explain briefly what it means that a variable is endogenous. Which variables is it reasonable to choose as endogenous in this model? Which variables are policy instruments for the political authorities?
- (ii) Assume that there is an exogenous increase in private consumption, which we capture in the model by assuming that the intercept in the consumption function,  $c_0$ , increases, i.e. that  $\Delta c_0 > 0$ ? How will this affect GDP, private savings, public savings, and the total savings in the country? How will it affect the unemployment rate?

- (iii) Suppose that the central bank wants to stabilize the GDP when  $c_0$  increases. How can the central bank achieve this? What are the consequences for GDP, private savings, public savings, and the total savings in the country? What are the consequences for the rate of unemployment? Explain why the central bank may want to do this, and discuss whether it is a good policy.

### **Exercise 3**

#### ***Instruction:***

In this exercise you are not supposed to use a mathematical model. Rather, you are supposed to explain verbally, possibly also graphically, which effects that may work in the economy in the issue asked about in the exercise.

#### Exercise:

How will an increase in public expenditures affect the rate of unemployment in the short and long run?