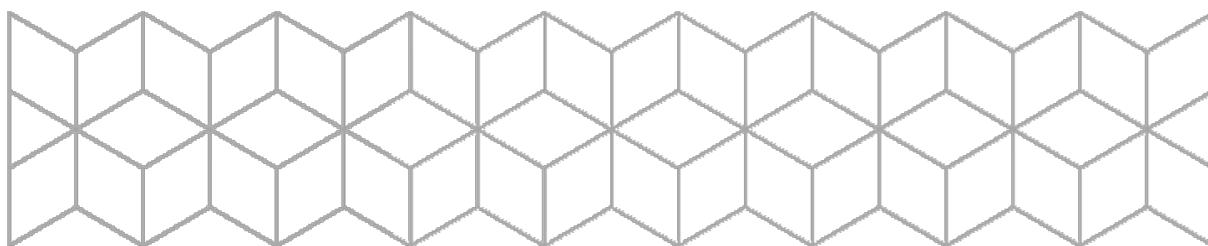


# EKSAMEN

<b>Emnekode:</b> SFB10916	<b>Emnenavn:</b> Makroøkonomi
<b>Dato:</b> 6.5.20	<b>Eksamenstid:</b> 4 timer + 30 minutter til innlevering
<b>Hjelpemidler:</b> Alle, unntatt kommunikasjon	<b>Faglærere:</b> Jørn Inge Halvorsen
<b>Om gjennomføring av eksamen:</b> <p>Oppgavesettet består av 7 sider inklusiv denne forsiden. Kontroller at oppgavesettet er komplett før du begynner å besvare oppgaven.</p> <p>Alle oppgavene skal besvares. Om noe er uklart eller mangler i oppgavene, inngår det som en del av oppgaven å ta de nødvendige forutsetninger.</p> <p>Alle hjelpemidler, unntatt kommunikasjon mellom kandidatene, er tillatt ved denne eksamenen. Eksamen skal være et selvstendig arbeid. Under eksamen er det ikke tillatt å kommunisere med andre personer om oppgaven, eller å dele utkast til besvarelse eller fullstendig besvarelse. Slik kommunikasjon er å anse som fusk. Innleverte eksamensbesvarelser blir kontrollert for plagiat.</p> <b>Skrive besvarelse:</b> <p>Du skriver besvarelsen i Word eller annet tekstbehandlingsprogram og lever den som fil i Inspera. På hver side i besvarelsen skal du skrive ditt kandidatnummer (ikke navn!) og sidetall, slik: <i>side x av y</i> (for eksempel side 4 av 5).</p> <p>Du kan skrive utregninger og tegne ev. grafer for hånd, ta bilde(r) av utregningene/tegningene og lime inn bilde(ne) i Word-dokumentet.</p> <p>Husk å lagre hele besvarelsen på din datamaskin som sikkerhetskopi før du leverer besvarelsen i Inspera!</p>	



Når du skal levere besvarelsen, lagrer du den (lagre som) i **PDF-format**. Så laster du opp PDF-filen i Inspera.

Du vil kunne se din besvarelse under *arkiv* i Inspera når eksamenstiden er utløpt.

**Hvis du får problemer:**

Hvis du får problemer med å få levert besvarelsen, send alle filene på e-post til [eksamen-halden@hiof.no](mailto:eksamen-halden@hiof.no). Vi vil levere besvarelsen i Inspera for deg. Du vil kunne se din komplette besvarelse under *arkiv* i Inspera når eksamenstiden er utløpt.

**Support:**

Ta kontakt med [eksamen-halden@hiof.no](mailto:eksamen-halden@hiof.no) hvis du har spørsmål eller trenger veiledning angående funksjonaliteten i Inspera.

**Sensurfrist: 27.5.20**

Merk: Grunnet Covid 19-situasjonen kan det bli behov for forlengelse av sensurfristen. Studentene blir i så fall informert om utsettelsen.

Karakterene blir publisert i Studentweb.

## Eksamen

**Emnekode:** SFB10916

**Eksamensdato:** 06.05.2020

**Målform:** Bokmål

**Tillatte hjelpemidler:** Alle skriftlige hjelpemidler

**Kursansvarlig:** Jørn I. Halvorsen (jiha@hvl.no  
(mailto:jiha@hvl.no))

**Generell informasjon:** Eksamen består av tre deler + symbolliste (på totalt 5 sider). Alle delene har lik vekt. De to første delen av oppgavesettet (del 1 og del 2) er det mulig å svare fullstendig på gjennom korte og poengterte svar

**Merk:** Direkte sitering av tekst skal inn i referanselisten

# 1 Generelle spørsmål fra alle delene av pensum

1. Økt pessimisme har preget verdensøkonomien i takt med Corona-utbruddet. Drøft verbalt hvilke virkninger denne økte pessimismen har på produktmarkedet og hvilke økonomiske mekanismer som virker her.
2. I tillegg til produktmarkedet, påvirker Corona-pandemien også et lands arbeidsmarked. Diskuter hvilke effekter som gjør seg gjeldende her.
3. Hvorfor vil den indirekte effekten (multiplikatoreffekten) fra et makroøkonomisk sjokk typisk være sterkere i en økonomi som USA sammenlignet med Norge?
4. List opp de ulike stabiliseringsmålene som gjelder for en liten åpen økonomi.
5. For at prediksjonen bak Solow-modellen skal gjelde (dvs. fattige land vokser raskere enn rike land), blir det hevdet at landene må inneha såkalte inklusive institusjoner. Diskuter i hvilken grad et land som Kina tilfredsstiller dette?
6. For å kunne hankses med Corona-pandemien, har mange land hatt en sterk økning i det primære budsjettunderskuddet (enten ved økte offentlige utgifter og/eller reduserte skatter). Diskuter om dette kan føre til at landene på litt lengre sikt vil havne i en statsgjeldskrise.
7. Regjeringene i mange land har under Corona-pandemien kommet med forsikringer om en bail-out garanti. Hvorfor tror du at myndighetene ønsker å operere med en slik forsikring?

## 2 Modellanalysen

### 2.1 Lukket økonomi

#### 2.1.1 Keynes

Vi ser for oss en lukket økonomi hvor aggregert etterspørsel (AE) er gitt ved

$$AE \equiv C + I + G \quad (1)$$

I tillegg postulerer vi følgende adferdsligninger for aktørene i økonomien:

$$C = z^C + c_1(Y - T) - c_2(i - \pi^e) \text{ :Husholdningen} \quad (2)$$

$$I = z^I + b_1 Y \text{ :Private realinvesteringer} \quad (3)$$

$$G: \text{ Offentlige utgifter og investeringer} \quad (4)$$

$$T = z^T + tY: \text{ Offentlige skatteinntekter} \quad (5)$$

Likevektsbetingelsen for produktmarkedet er gitt ved

$$Y = AE \quad (6)$$

- Finn likevektsløsningen til produksjonen for denne varianten av Keynes-modellen.
- Vis formelt (ved differensiering) effekten av en økning i private realinvesteringer gitt ved  $\Delta z^I > 0$
- Vis formelt (ved differensiering) effekten av stabiliseringspolitikk ved bruk av finanspolitikk.

## 2.1.2 IS-RR-PK modellen

Vi antar videre nå at sentralbanken følger en renteregulering gitt ved

$$i = z^i + d_1(\pi - \pi^*) + d_2\left(\frac{Y - Y^n}{Y^n}\right) \quad (12)$$

For arbeidsmarkedet vil Phillipskurven på kort sikt være gitt ved

$$\pi = \pi^e + \beta\left(\frac{Y - Y^n}{Y^n}\right) + z^\pi \quad (13)$$

Mens løsningen på mellomlang sikt vil være gitt ved

$$Y = Y^n \Leftrightarrow u = u^n \quad (14)$$

- Vis den grafiske løsningen av denne modellen. Hvorfor er helningen på IS-kurven synkende og den sammensatte RR og PK-kurven stigende?
- Vis grafisk og beskriv verbalt effekten av en permanent økning i offentlige utgifter.
- På mellomlang sikt, hvorfor vil rentesettingen fra en uavhengig sentralbank typisk kunne utvikle seg forskjellig sammenlignet med et land som har en politikerstyrt sentralbank?

## 2.2 Liten åpen økonomi

### 2.2.1 IS-RR modellen (faste priser) under fast kurs

Vi endrer nå modellen ved å ta ut Phillips-kurven (arbeidsmarkedet), inkludere nettoeksporten og valutakursmarkedet. Det betyr at

$$AE \equiv C + I + G + NX \quad (15)$$

mens

$$NX = z^{NK} - a_1 Y + a_2 E - a_3 P, \text{ der } 0 < a_1 < 1, a_2, a_3 > 0 \quad (16)$$

Likevektsløsningen for valutakursmarkedet under et fastkursregime tilsier at

$$i = i^F + rp \quad (17)$$

- Gi en økonomisk tolkning av renteparitetsbetingelsen som gjelder for valutakursmarkedet i en situasjon med (a) med troverdig og (b) ikke troverdig fastkurspolitikk. Hva betyr dette for sentralbankens rentepolitikk?
- Vis grafisk den samtidige likevekten i modellen.
- Vis grafisk effekten på produksjon og rente av at utenlandsrenta går ned.
- Forklar og vis grafisk hvordan offentlige myndigheter kan stabilisere denne utviklingen.

## 3 Applikasjonsdelen

- Mange sentralbanker i verden (eks. Norge, USA, Japan og eurosone) har enten hatt eller nå fått en styringsrente som er nær eller lik null. Hva kalles en slik situasjon? Gi en forklaring på mulige bakenforliggende årsaker til at man har havnet i en slik tilstand.
- Her har du valget mellom (skriv fra 1/2 til 1 A4-side)
  - Legge ved en konjunkturanalyse for ett av landene Norge, Irland, Hellas eller USA for en begrenset tidsperiode basert applikasjonsdelen av semesteroppgaven
  - Eller gi en konjunkturanalyse for ett av disse landene over de økonomiske konsekvensene som kommer som et resultat av Covid-pandemien

### Symbolliste

Symboler	Symbolforklaring
$Y$	BNP (bruttonasjonalproduktet)
$Y^n$	potensiell produksjon
$C$	privat konsum
$I$	private investeringer
$G$	offentlig konsum og investeringer
$AE$	Aggregert etterspørsel
$z^C$	inntektsuavhengig konsum
$c_1$	den marginale konsumtilbøyeligheten
$c_2$	rentefølsomheten til konsumet
$i$	nominell rente
$\pi$	inflasjonsmål
$\pi^e$	inflasjonsforventninger
$r$	realrenta

Symboler	Symbolforklaring
$z^I$	konstantledd investeringsfunksjonen
$b_1$	investeringens inntektsfølsomhet
$G$	offentlig konsum og investeringer
$T$	offentlige skatteinntekter
$z^T$	konstantledd skattefunksjonen
$t$	marginal skattesats
$z^i$	konstantleddet i rentefunksjonen
$d_1$	renteregelens respons til inflasjonen
$d_2$	renteregelens respons til produksjonsgapet
$P$	prisnivået
$W$	nominelt lønnsnivå
$P^e$	prisforventninger
$A^e$	forventet teknologinivå
$A$	teknologinivå
$u$	arbeidsledighetsrate
$z^\pi$	kostnadssjokk
$\mu$	påslags faktor for produktprisen
$u^n$	likevektsledigheten
$\pi$	inflasjonen
$L$	arbeidsstyrken
$N$	antall sysselsatte
$N^n$	antall sysselsatte under likevektsledighet
$E$	Nominell valutakurs
$E^e$	Forventet nominell valutakurs
$z^{NX}$	konstantledd nettoeksport
$rp$	risikopremie
$NX$	nettoeksport
$i^F$	nominell rente i utlandet