

## i SØK1011\_forside

Institutt for samfunnsøkonomi

**Eksamensoppgave i SØK1011 – Markeder og markedssvikt**

**Eksamensdato:** 20.05.21

**Eksamenstid (fra-til):** 09.00-14.00

**Hjelpemiddelkode/Tillatte hjelpemidler:** A / Alle hjelpemidler tillatt

**Faglig kontakt under eksamen:** Hildegunn E. Stokke

Tlf.: 97199454

**Teknisk hjelp under eksamen:** NTNU Orakel

Tlf: 73 59 16 00

Får du tekniske problemer underveis i eksamen, må du ta kontakt for teknisk hjelp snarest mulig, og senest innen eksamenstida løper ut. Kommer du ikke gjennom umiddelbart, hold linja til du får svar.

### ANNEN INFORMASJON

**Gjør dine egne antagelser** og presiser i besvarelsen hvilke forutsetninger du har lagt til grunn i tolkning/avgrensning av oppgaven. Faglig kontaktperson skal kun kontaktes dersom det er direkte feil eller mangler i oppgavesettet.

**Juks/plagiat:** Eksamen skal være et individuelt, selvstendig arbeid. Det er tillatt å bruke hjelpemidler, men vær obs på at du må følge eventuelle anvisningen om kildehenvisninger under. Under eksamen er det ikke tillatt å kommunisere med andre personer om oppgaven eller å distribuere utkast til svar. Slik kommunikasjon er å anse som juks.

Alle besvarelser blir kontrollert for plagiat. [Du kan lese mer om juks og plagiering på eksamen her.](#)

**Kildehenvisninger:** Det stilles ikke krav til kildehenvisninger.

**Varslinger:** Hvis det oppstår behov for å gi beskjeder til kandidatene underveis i eksamen (f.eks. ved feil i oppgavesettet), vil dette bli gjort via varslinger i Inspira. Et varsel vil dukke opp som en dialogboks på skjermen i Inspira. Du kan finne igjen varselet ved å klikke på bjella øverst i høyre hjørne på skjermen. Det vil i tillegg bli sendt SMS til alle kandidater for å sikre at ingen går glipp av viktig informasjon. Ha mobiltelefonen din tilgjengelig.

**Vekting av oppgavene:** Eksamen består av tre oppgaver som alle skal besvares. Vekting ved sensur er gitt i oppgaveteksten.

### OM LEVERING

**Filoplasting:** Når du jobber i andre programmer fordi hele eller deler av besvarelsen din skal leveres som filvedlegg – husk å lagre besvarelsen din med jevne mellomrom.

Merk at alle filer må være lastet opp i besvarelsen før eksamenstida går ut.

Det framgår av filopplastingsoppgaven(e) hvilke(t) filformat som er tillatt.

Det er lagt til **30 minutter** til ordinær eksamenstid for eventuell digitalisering av håndtegninger og opplasting av filer. Tilleggstida er forbehold innlevering og inngår i gjenstående eksamenstid som vises øverst til venstre på skjermen.

NB! Det er ditt eget ansvar å påse at du laster opp riktig(e) og intakt(e) fil(er). Kontroller filene du har lastet opp ved å klikke “Last ned” når du står i filopplastingsoppgaven. Alle filer kan fjernes og byttes ut så lenge prøven er åpen.

[Slik digitaliserer du eventuelle håndtegninger](#)

[Slik lagrer du dokumentet ditt som PDF.](#)

[Slik fjerner du forfatterinformasjon fra filen\(e\) du skal levere.](#)

**Automatisk innlevering:** Besvarelsen din leveres automatisk når eksamenstida er ute og prøven stenger, forutsatt at minst én oppgave er besvart. Dette skjer selv om du ikke har klikket «Lever og gå tilbake til Dashboard» på siste side i oppgavesettet. Du kan gjenåpne og redigere besvarelsen din så lenge prøven er åpen. Dersom ingen oppgaver er besvart ved prøveslutt, blir ikke besvarelsen din levert. Dette vil anses som “ikke møtt” til eksamen.

**Trekk/avbrutt eksamen:** Blir du syk under eksamen, eller av andre grunner ønsker å levere blankt/avbryte eksamen, gå til “hamburgermenyen” i øvre høyre hjørne og velg «Lever blankt». Dette kan ikke angres selv om prøven fremdeles er åpen.

**Tilgang til besvarelse:** Du finner besvarelsen din i Arkiv etter at sluttida for eksamen er passert.

# 1 SØK1011\_oppgave


[Eksamen, nedlastbar PDF \(bokmål\)](#)

[Eksamen, nedlastbar PDF \(nynorsk\)](#)



**Last opp filen her. Maks én fil.**

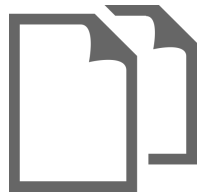
Alle filtyper er tillatt. Maksimal filstørrelse er **50 GB**.

 Velg fil for opplasting

---

Maks poeng: 10

**Question 1**  
Attached



## EKSAMEN SØK1011, VÅREN 2021

### Bokmål

Eksamen består av tre oppgaver som alle skal besvares. Vekting ved sensur er gitt i parentes.

#### Oppgave 1 (40%)

Anta at en bedrift er monopolist i markedet for mobiltelefon tjenester. Bedriften står ovenfor høye faste kostnader og marginalkostnad lik null. Bedriften tilbyr mobilabonnement med fri ringetid og fri SMS, mens kundene betaler for bruk av mobildata (målt ved antall gigabyte).

- a) La  $x$  være antall gigabyte (GB) og  $p$  pris per GB. Anta at bedriftens kunder har lik etterspørsel gitt ved:

$$x = -\frac{1}{6}p + 10$$

Vis hvilken pris bedriften vil ta per GB dersom den ikke kan kreve en fast månedsavgift for abonnementet. Hvor mange GB bruker hver kunde? Finn bedriftens inntekt per kunde. Beregn konsumentoverskudd, produsentoverskudd og effektivitetstap. Vis tilpasningen grafisk.

- b) Anta at bedriften også kan ta en fast månedsavgift ( $F$ ). Hvilken pris vil bedriften sette per GB og hvilken månedsavgift vil den kreve? Hvor mange GB bruker hver kunde i dette tilfellet? Finn bedriftens inntekt per kunde. Gir todelt tariff en samfunnsøkonomisk bedre løsning enn bare pris per GB? Illustrer grafisk.
- c) Anta nå at bedriften har to typer kunder med ulik etterspørsel etter mobiltjenester:

$$\text{Småbrukere: } x = -\frac{1}{12}p + 5$$

$$\text{Storbrukere: } x = -\frac{1}{4}p + 15$$

De to kundegruppene antas å være like store. Bedriften velger nå å tilby to ulike mobilabonnement:

Abonnement 1:  $p = 0$ ,  $F_1 = 150$ ,  $x_{\max} = 5$  (der  $x_{\max}$  er maksimalt antall GB)

Abonnement 2:  $p = 0$ ,  $F_2 = 450$  (ingen restriksjon på antall GB)

Er de to abonnementene incentivkompatible? Forklar. Hva blir bedriftens inntekt per kunde i dette tilfellet?

- d) Anta at abonnement 1 holdes uendret. Forklar hvordan  $F_2$  må settes for at storbrukeren skal velge abonnement 2. Finn bedriftens inntekt per kunde.
- e) Beregn hvilke to abonnement bedriften bør tilby for å maksimere sin profitt. Dvs., finn optimal GB-begrensning ( $x_{\max}$ ) på abonnement 1, samt fast avgift på de to abonnementene ( $F_1$  og  $F_2$ ). Finn bedriftens inntekt per kunde i dette tilfellet.

#### Oppgave 2 (30%)

- a) Diskuter eksterne virkninger knyttet til konsum av alkohol.
- b) Illustrer det samfunnsøkonomiske tapet som oppstår på grunn av de eksterne virkningene.
- c) Analyser hvordan myndighetene ved bruk av ulike virkemidler kan korrigere markedssvikten i alkoholmarkedet.

### Oppgave 3 (30%)

Betrakt et marked med to bedrifter A og B som konkurrerer på mengde. Markedsetterspørselen er gitt ved  $P = D - X$ , der  $P$  er pris og  $X$  er mengde.  $D$  er en positiv parameter.

- a) Finn Cournot-likevekten når de to bedriftene har like enhetskostnader.
- b) Bedrift A lykkes med en prosessinnovasjon som reduserer enhetskostnaden. Analyser hvordan dette vil påvirke markedslivekten.