

# EKSAMEN

<b>Emnekode:</b> SFB11016	<b>Emnenavn:</b> Finansiering og investering
<b>Dato:</b> 13.5.20	<b>Eksamenstid:</b> Samlet eksamenstid er 5 timer, inkludert tid til å klargjøre og levere inn besvarelsen i Inspera
<b>Hjelpemidler:</b> Alle, unntatt kommunikasjon	<b>Faglærere:</b> Erlend Sand Aas

## Om gjennomføring av eksamen:

Oppgavesettet består av 5 sider inklusiv denne forsiden. Kontroller at oppgavesettet er komplett før du begynner å besvare oppgaven.

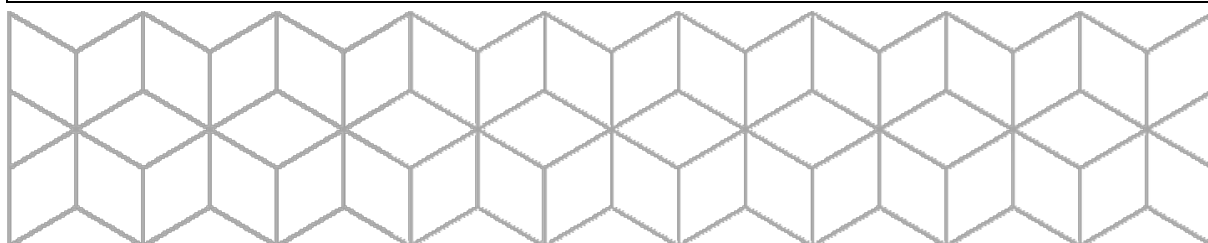
Alle oppgavene skal besvares. Det er kandidatens ansvar å påse at settet er komplett. Vis alle tallberegninger. Kandidaten må selv ta nødvendige forutsetninger dersom oppgaveteksten oppfattes som ufullstendig eller uklar.

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.

## Innlogging Inspera og oppgavesett:

Oppgavesettet blir tilgjengelig i Inspera kl. 9.00 på eksamensdagen.

Logg inn på <https://hiof.inspera.no> med FEIDE-brukernavn og passord og last ned oppgavesettet (PDF-dokument som åpnes i et nytt vindu).



**Skrive besvarelse:**

Du kan løse oppgavene i Word eller Excel. På hver side i besvarelsen skal du skrive ditt kandidatnummer (ikke navn!) og sidetall, slik: *side x av y* (for eksempel side 4 av 5).

**Innlevering i Inspera – kun én (1) fil:**

Du kan levere inn **1 (kun én) fil** i Inspera. Formatet velger du selv – det kan være Word-dokument, PDF-fil eller Excel-fil.

Om du skal inkludere bilder av håndskrevet tekst eller utregninger i innleveringen, velg en av to fremgangsmåter:

- a) Du kan enten lime bildene inn i ett hoveddokument som du leverer inn. Merk dokumentet med kandidatnummer.
- b) Eller du kan samle alle filene i én .zip-mappe som du leverer inn. Merk alle filene med kandidatnummer.

Hvordan lage .zip-mappe (veiledningen utarbeidet av NTNU) <https://innsida.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/%C3%85pne+og+pakke+zip-filer>

Husk å lagre alle filene (hele besvarelsen) på din datamaskin som sikkerhetskopi før du leverer besvarelsen i Inspera!

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

For mer informasjon se <https://www.hiof.no/studier/eksamen/digital-eksamen/innlevering-av-oppgave.html>

**Support:**

Ta kontakt med [eksamen-halden@hiof.no](mailto:eksamen-halden@hiof.no) hvis du har spørsmål eller trenger veiledning om funksjonalitet i Inspera. Faglige spørsmål rettes til emneansvarlig.

**Sensurfrist: 3.6.20**

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

Karakterene er tilgjengelige for studenter i Studentweb.

## Oppgave 1 (25%) «vurdering av lønnsomhet»

Du har kjøpt en boligtomt som du ikke trenger selv. Du vurderer å selge tomten for kr 1.5 million eller å bygge et hus på tomten og selge den for 6 millioner om ett år. Investeringen i år 0 vil i tilfelle bli kr 4.5 millioner.

- a) Hva vil du anbefale eierne basert på opplysningene gitt ovenfor? Drøft under hvilke forutsetninger du vil anbefale salg eller boligutvikling, maksimalt 30 ord.

Selskapet vurderer også to investeringsalternativer Selskap A og Selskap B. Prosjektene er gjensidig utelukkende. Du får følgende opplysninger, tall i millioner kroner:

	SelskapA	SelskapB
Investering	40	10
Årlig kontantstrøm	5	2
Levetid (år)	10	6

- a) Skisser nåverdiprofilen(e) i et diagram.  
b) Drøft under hvilke forutsetninger du vil velge Selskap A eller Selskap B, maksimalt 30 ord.

Du velger å gå for Selskap A og ønsker å hente inn deler av investeringsbeløpet ved å utstede et obligasjonslån pålydende 20 millioner med levetid 5 år og som er avdragsfritt i perioden.

- c) Hvilket emisjonsbeløp kan selskapet vente å hente inn fra et obligasjonslån hvis selskapet setter kupongrenten til 5% og markedsrenten for tilsvarende lån er 6%? Forklar kort forskjellen på kupong og markedsrente.

## Oppgave 2 (25%) «systematisk og usystematisk risiko»

Du har lyst til å øke aksjebeholdningen din og ser på fire selskaper og en S&P500 ETF med følgende informasjon tilgjengelig:

	Facebook	Twitter	Louis Vuitton	Hennes&Mauritz	S&P 500
Pris per aksje	158	249	325	115	2490
Beta	1.1	0.4	0.9	1.0	1.0
Debt/Equity	11 %	40 %	66 %	31 %	na
P/E	20	37	28	17	na
Dividend Yield	0 %	0 %	2 %	0 %	na

- a) Hvilket selskap bør du ikke kjøpe dersom du tror på en generell børsoppgang? Drøft kort hvorfor, maks 30 ord. Beregn forventet avkastning på dette selskapet dersom markedet stiger 10% på kort tid.  
b) Hva er en ETF og hvorfor har S&P 500 ETF beta på ca 1? drøft kort, maks 30 ord.  
c) Hvis du ønsker å maksimere diversifikasjonen for porteføljen, hvilke av de overnevnte ville du kjøpt?

### Oppgave 3 (50%) «budsjettering, kvm og lønnsomhet»

I arbeidskravet budsjetterte dere kontantstrøm og beregnet internrente og nåverdiprofil.

I dag skal vi ta frem igjen enkelte av disse problemstillingene. Det viser seg at enkelte av forutsetningene er lettere revidert:

På grunn av en global krise tror selskapet at de kommer til å selge **færre enheter** enn planlagt og at de må forhandle **bedre betingelser på finansieringen og kutte faste kostnader**. De vil også prøve å selge kun på bestilling fra kunde, så behovet for **ferdigvarelager forsvinner**.

Nedenfor finner dere disse reviderte forutsetningene: alle kroner vurdert i år 0 kroner:

Salgspris (per enhet)	400
Råmaterialer (per enhet)	280
Variabel produksjonslønn (per enhet)	20
Investeringsbeløp (kroner)	2 000 000
Salgsvolum første driftsår (enheter)	7500
Salgsvolum år 2 til 10 (enheter)	6500
Faste kostnader (kroner)	300 000
Forventet prosjekt levetid (år)	10
Skattesats	22 %

Lagrings og kreditt tider	Bindingstid i måneder
Råvarelager	2
Kundefordringer	0.5
Leverandørgjeld	1

Forutsett produksjon i 50 uker i året.

Prosjektet skal delfinansieres med et **7-årig** serielån på kr 1 000 000 med 2.5 % nominell rente p.a, hvor selskapet har fått **avdragsfrihet det første året**.

Investeringen saldo avskrives skattemessig med maksimalsats på 20 % årlig. Prosjektets utrangeringsverdi (salgsverdi) tilsvarer oppryddingsutgiften slik at det **ikke blir noe skattbart overskudd ved salg av driftsmiddelet**. Bedriften forventer å være i skatteposisjon de kommende år med skattesats på 22 %.

Anta **1 % inflasjon i driftsår 1 til 3, og 2% de resterende årene**.

- Vis at arbeidskapital behovet utgjør 10% av omsetningen første driftsår. Bruk 10% i resten av oppgaven. Drøft kort hvorfor det er en fordel at bindingstid for leverandørgjeld er lengre enn kundefordringer, maks 30 ord.
- Budsjetter nominell kontantstrøm til egenkapitalen etter skatt, NKSEKES, for hvert år av levetiden.
- Vis at internrente for NKSEKES er 14.5%. Skisser opp nåverdiprofilen i et diagram. Drøft kort hva diagrammet viser, maks 30 ord.

- d) Beregn nedbetalingstiden for prosjektet for NKSEKES. Drøft kort hvorfor nåverdi gir et mer komplett bilde enn nedbetalingstiden når du skal vurdere lønnsomheten, maks 30 ord.

For å beregne kapitalkostnaden finner du et sammenlignbart børsnotert selskap AS TRADE. Du får oppgitt følgende markedsdata.

Avkastning			
Periode	AS TRADE	MARKEDET	
1	-8 %	-6 %	
2	1 %	2 %	
3	4 %	3 %	
4	3 %	-1 %	

- e) Vis at egenkapital betaen for prosjektet er 1.2 gitt dataene ovenfor.

Forutsett i resten av oppgaven at egenkapitalbeta for prosjektet er 1.2. Markedsrente for lån er den samme som bedriftens låne rente. Risikofri rente settes til 1.5 %. Markedets risikopremie settes til 6 %.

- f) Vis at egenkapitalkostnaden basert på Kapitalverdimodellen (KVM) for prosjektet er 8.7 %.
- g) Drøft kort forutsetningene for å kunne bruke KVM som investor, maks 30 ord.
- h) Beregn nåverdien for prosjektet basert på NKSEKES og kapitalkostnad på 8.7%.
- i) Gi en anbefaling til ledelsen om hvorvidt selskapet skal gjøre investeringen.