

# EKSAMEN

<b>Emnekode:</b> ITL10019	<b>Emnenavn:</b> Økonomi for IT
<b>Dato:</b> 6.12.19	<b>Eksamenstid:</b> 9.00-12.00
<b>Hjelpemidler:</b> <b>Godkjent kalkulator</b>	<b>Faglærere:</b> Tor Arne Moxheim 41670007
<b>Om eksamensoppgaven og poengberegning:</b> Oppgavesettet består av 5 sider inklusiv denne forsiden. Kontroller at oppgavesettet er komplett før du begynner å besvare oppgaven.  Ta egne forutsetninger der du mener det er behov for dette.	
<b>Sensurfrist:</b> Karakterene er tilgjengelige for studenter i Studentweb innen 27.12.	



### Oppgave 1 (25%)

En lønns- og personalkonsulent nærmer seg pensjonsalderen. Arbeidsgiveren ønsker ikke å erstatte denne personen. Personalavdelingen har i samarbeid med IT avdelingen budsjettert med en investering i ett nytt personal og lønnsystem som vil koste kr 750.000. Dette vil erstatte konsulenten. Opplæring og installasjon av dette systemet koster ytterligere kr 200.000.

Bedriften vil spare kr 450.000 i lønnskostnader pr. år. Bedriften regner med at systemet vil binde opp 8 % stilling på IT avdelingen. Dette koster totalt kr 50.000 pr år. Levetiden på investeringen er 3 år og det er ingen restverdi på investeringen.

Bedriftens eier setter ett avkastningskrav til investeringen på 12 %.

- a) Bruk nåverdimetoden og bestem lønnsomheten.
- b) Forklar også internrentemetoden og hvordan denne brukes for å bestemme om en investering er lønnsom.

Innkjøpsavdelingen kommer for sent med i prosessen. Klønete arbeid fører til at det bare er en leverandør som kan tilfredsstille detaljpesifikasjonene. Budsjettet for anskaffelsen ryker og investeringen blir kr 100.000 dyrere. Eier avlyser prosjektet.

- c) Du har bachelor fra informasjonssystemer og interesserer deg for finans. Du mener at bedriftens eier gjør en stor feil. Det er viktig at bedriften griper slike muligheter og lærer av dem. Dessuten mener du at eier overdriver risikoen. Hvordan kan du overbevise eier om å kjøpe systemet likevel?

### Oppgave 2 (45%)

- a) Hva er forskjellen på kostnad, utgift og utbetalinger.
- b) Bruk tallmaterialet under.
  - Sett opp resultatbudsjett for hele året
  - Sett opp likviditetsbudsjett for tre måneder
  - Sett opp kapitalbehov – startbalanse med foreløpig finansiering og restkapitalbehov

Du skal starte firma og selge konsulenttenester og teknisk utstyr.

Omsetning neste regnskapsår er jevnt fordelt over hele året:

Salg av timer kr 700.000.

Budsjettert varesalg er kr 600.000.

Varekjøp antas å bli kr 500.000.

Kredittid til kunder og fra leverandører 30 dager.

Lønn er beregnet til kr 450.000 + sosiale kostnader på 30%. Lønn utbetales fra januar.

Investeringer teknisk utstyr kr 90.000, betales ved henting januar. Levetid er 3 år.

Elbil kjøpes til kr 300.000, betales ved henting. Levetid 5 år. Regn med gratis strøm første året.

Gjennomsnittlig lagertid er 30 dager.

Reklamekostnad januar (gjelder for hele året), kr 20.000 betales i februar.

Depositum husleie kr 15.000 betales jan, husleie kr 5.000 pr mnd forskuddsvis.

Du kan få lån i banken på kr 300.000 til 5 % rente

Du skyter inn 100.000 i aksjekapital.

- c) Vurder med utgangspunkt i likviditetsbudsjett og kapitalbehovvurderingen hvor stort restkapitalbehovet er. Hvordan kan eventuelt kapitalbehovet reduseres.

### Oppgave 3 (30 %)

En mediebedrift sysselsetter to journalister med unikt kontaktnett. De selger ett populært tidsskrift om IT bransjens indre liv. De faste kostnadene er kr 1,4 mill i året. Omsetningen av tidsskriftet er kr 2 mill pr år, og prisen pr tidsskrift er kr 50. Hvert tidsskrift koster kr 20 i trykk og distribusjon. Tidsskriftet kommer ut månedlig. Det er ingen konkurrenter.

- a) Regn ut dekningsbidraget og dekningsgrad og finn dekningspunkt. Gjør rede for lønnsomheten i bedriften.
- b) En markedsundersøkelse viser at en stor del av de eksisterende abonnentene setter stor pris på produktet og er villig til å betale kr 75 pr tidsskrift. Forutsett at det er mulig å selge akkurat nok tidsskrift til å unngå underskudd til den nye prisen. Hvor mange enheter blir solgt til denne prisen (dekningspunkt)?
- c) Skisser etterspørselskurven og tilbudskurven for mediebedriften. Hva slags tilpasning gjør en bedrift når den har monopol. Vis produsentoverskuddet.

(fant du ikke mengden i b) kan du tegne en vilkårlig etterspørselskurve for pris 50 og mengde 40.000).

- d) IT bransjen opplever ett kraftig oppsving med mange nyansettelser, og etterspørselen etter magasinet øker noe. Vis hvordan dette påvirker tilpasningen i c).
- e) Eieren av tidsskriftet tror at mange IT folk gjerne vil abonnere, men at de forventer å få stoffet daglig og digitalt. Tidsskriftet må over på en digital publiseringsplattform. Det vil bli utviklet ett nettforum til tidsskriftet slik at leserne kan dele informasjon og problemer på plattformen, og hjelpe hverandre å løse dem. Tidsskriftet håper altså på en nettverkseffekt.

Vis med utgangspunkt i skissen i c) eller d) hva som skjer med tilbudskurven og etterspørselskurven, når papirutgaven avvikles og tidsskriftet blir digitalt.

Begrep	Formel
Egenkapital rentabilitet	$\frac{\text{Ordinært resultat før skatt}}{\text{Gjennomsnittlig egenkapital}}$
Totalkapital rentabilitet	$\frac{(\text{Ord. Res. Før skatt} + \text{finanskostn.})}{\text{Gjennomsnittlig totalkapital}}$
Resultatgrad	$\frac{\text{Ord. res før skatt.} + \text{rentekostnad}}{\text{Driftsinntekt}}$
Driftsmargin	$\frac{\text{Driftsresultat}}{\text{Sum driftsinntekt}}$
Bruttofortjeneste	I kroner: Sum driftsinntekt – varekostnad  I %: $\frac{\text{Bruttofortjeneste i kr}}{\text{Sum driftsinntekt}}$
Likviditets grad 1	$\frac{\text{Omløpsmidler}}{\text{Kortsiktig gjeld}}$
Likviditets grad 2	$\frac{(\text{Omløpsmidler} - \text{varer})}{\text{Kortsiktig gjeld}}$
Arbeidskapital i kr	1.Omløpsmidler – kortsiktig gjeld 2.Langsigtig kapital – anleggsmidler (2 forskjellige beregningsmåter som gir likt svar)
Arbeidskapital i %	$\frac{\text{Arbeidskapital i kr}}{\text{Omsetning}}$
Lagringstid	$\frac{\text{Gjennomsnittlig varelager} * 360}{\text{Varekostnad}}$
Kapitalbinding i kundefordringer	$\frac{\text{Varesalg på kreditt} * \text{kredittid} * 1,25}{360}$
Gjennomsnittlig leverandørgjeld	$\frac{\text{Varekjøp på kreditt} * \text{kredittid} * 1,25}{360}$
Kredittid kunder	$\frac{\text{Gjennomsnittlig kundefordringer} * 360}{\text{Kreditsalg med mva.}}$
Kredittid leverandører	$\frac{\text{Gjennomsnittlig leverandørgjeld} * 360}{\text{Kredittkjøp med mva.}}$
Andel langsiktig kapital	$\frac{(\text{Egenkapital} + \text{langsiktig gjeld})}{\text{Anleggsmidler} + \frac{1}{2} \text{ varelager}}$
Egenkapital prosent	$\frac{\text{Egenkapital}}{\text{Totalkapital}}$
Nåverdi	$NV = - \text{investering} + \sum \frac{S}{(1 + r)^n}$
Dekningsbidrag	Driftsinntekter – Variable kostnader
Dekningsgrad	$\frac{\text{Dekningsbidrag}}{\text{Driftsinntekter}}$
Dekningspunkt (nullpunkt/ break even)	$\frac{\text{Faste kostnader}}{\text{Dekningsgrad}}$
Sikkerhetsmargin (risikomargin)	Driftsinntekter - dekningspunkt

