

Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse

Eksamensoppgave i TIØ4258 Teknologiledelse

Faglig kontakt under eksamen: Tim Torvatn

Tlf.: 735 93493 eller 9716 3061

Eksamensdato: 24. mai 2013

Eksamenstid (fra-til): 09.00-13.00

Hjelpemiddelkode/Tillatte hjelpemidler: D – ingen trykte eller håndskrevne hjelpemidler tillatt. Kun enkle kalkulatorer tillatt.

Annen informasjon:

Sensuren faller 14.06.2013

Målform/språk: Bokmål

Antall sider: Forside+8

Antall sider vedlegg: Ingen

Kontrollert av:

Dato

Sign

INSTITUTT FOR INDUSTRIELL
ØKONOMI OG TEKNOLOGILEDELSE

Faglig kontakt under eksamen:

Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse, Gløshaugen
Førsteamanuensis Tim Torvatn, 735 93493 eller 9716 3061 (mobil)

EKSAMEN I TIØ4258 TEKNOLOGILEDELSE

Fredag 24. mai 2013

Tid: kl 09.00-13.00

Hjelpemidler: D – Ingen trykte eller håndskrevne hjelpemidler tillatt. Bestemt, enkel kalkulator tillatt.

Sensuren faller 14.06.2013

Oppgavesettet inneholder 30 flervalgsoppgaver. Svarene noteres på EGET svarskjema. Det er fire alternative svar, og bare ett av dem er korrekt. Markerer du to eller flere svar som riktige, vil du automatisk få galt svar på den angjeldende oppgaven. Sett derfor bare ett kryss på hver oppgave, og følg instruksjonene på svarskjemaet nøye. Hvis du krysser feil, må du fylle inn hele det gale feltet med svart (blått) og sette et nytt kryss et annet sted. Merk at der tall er oppgitt som svaralternativ, kan ditt svar avvike noe fra svaralternativene pga. unøyaktigheter i avrunding. Velg derfor det alternativet som ligger nærmest svaret du har.

VEDLEGG:

Oppgaveteksten har ingen vedlegg

Oppgaver fra entreprenørskapsensumet:

Oppgave 01:

Som kjent kan finansiering være en betydelig utfordring for mange bedrifter. Hvilken av følgende påstander er korrekt om finansiering av kunnskapsbedrifter med vekstpotensial?

- a) I tidlig fase vil bankene normalt være den mest sentrale kilden til finanskapital.
- b) Forretningsbankene engasjerer seg ofte finansielt i tidlig fase og går ofte inn med eierkapital, mens sparebankene kommer mer på banen i senere faser av livsløpet.
- c) Bankenes krav til sikkerhet gjør at de i liten grad vil eksponere seg finansielt i tidlig fase.
- d) Alle bedrifter som ønsker vekst bør ha venturekapitalfond som hovedeiere.

Oppgave 02:

Hvilken av følgende påstander er korrekt om kunnskapsbaserte bedrifter som har vekstambisjoner?

- a) Bedrifter som lykkes godt kommersielt har nesten alltid en ide som kan beskyttes med patenter eller andre formelle beskyttelsesmekanismer.
- b) Det beste er å være alene som entreprenør i oppstarten, da har man kontroll på alt og kan rekruttere de menneskene man trenger.
- c) En oppstart som gjøres av et tverrfaglig team lykkes som regel best kommersielt.
- d) En teknologibedrift som skal vokse må som hovedregel ha med seg et venturekapitalfond på eiersiden.

Oppgave 03:

Det finnes ulike typer aktører som kan bidra med kapital i en oppstartsfase. Hvilken av følgende påstander er korrekt om såkalte "business angels"

- a) Er som hovedregel passive eiere som kun tilfører finansiell kapital.
- b) Er aktive eiere som kan tilføre bedriften "knappe ressurser" i form finanskapital, erfaring og nettverk.
- c) Vil som hovedregel eie majoriteten av aksjene i bedriften slik at det har mulighet til bruke sin kompetanse og erfaring for utvikle bedriften videre og derved øke sannsynligheten for at bedriften lykkes kommersielt.
- d) Er private konsulenter som mottar offentlig støtte for å bistå bedrifter i tidlig fase.

Oppgave 04:

Hva er normalt sett rekkefølgen når disse aktørene investerer i potensielle vekstbedrifter?

- a) Entreprenør, venturekapitalfond, familie og venner, Business Angels.
- b) Entreprenør, familie og venner, Business Angels, venturekapitalfond
- c) Venturekapitalfond, Business Angels, entreprenør, familie og venner
- d) Entreprenør, Business Angels, familie og venner, venturekapitalfond

Oppgave 05:

Det finnes ulike typer "investment risks". Hvilke "investment risks" omtales ofte i forbindelse med investeringer i potensielle vekstbedrifter?

- a) Konkurranserisiko, økonomisk risiko og ikke minst konkurrisiko
- b) Teknologisk risiko, markedsrisiko og agentrisiko
- c) Teknologirisiko, konkurrisiko, og markedsrisiko
- d) Konkurrentrisiko, markedsrisiko og kapitalrisiko

Oppgaver fra Organisasjonspensumet:

Oppgave 06:

Et nyttig verktøy i forhold til å kontrollere innovasjonsaktiviteten er en stage-gate modell. Hvilken av påstandene under er ikke riktig?

- a) Innovative selskaper kan gi ansatte tid til å jobbe på egne prosjektideer.
- b) Den første evalueringen av en prosjektide krever en liste over tekniske, finansielle og menneskelige behovet, detaljert utviklingsbudsjett og tidsplan.
- c) Prosjektideer som evalueres for andre gang i modellen kan enten avvises, revideres, selges, eller sendes videre til tredje utviklingsfase.
- d) Hovedformålet med denne modellen er å fokusere begrensede tekniske, finansielle og menneskelige ressurser til et fåtall utviklingsprosjekter for å øke sannsynligheten for at de skal bli vellykket.

Oppgave 07:

Hvilken av følgende begreper er ikke en del av horisontal differensiering?

- a) Sentralisering.
- b) Arbeidsdeling.
- c) Spesialisering.
- d) Økt produktivitet.

Oppgave 08:

Hvilken av følgende påstander beskriver ikke en potensiell ulempe med byråkratisk struktur?

- a) Liten kontroll med veksten i hierarkiet.
- b) Liten respons i forhold til kunder og interessenter.
- c) Regler og prosedyrer viktigere enn det overordnede målet.
- d) Utydelig rolle- og ansvarsfordeling.

Oppgave 09:

Når har personligheten til den enkelte størst betydning for kvaliteten på jobbprestasjonen?

- a) Når det situasjonelle presset er sterkt.
- b) Når nærmeste leder er utadventd.
- c) Når arbeidstakeren er utadventd.
- d) Når det situasjonelle presset er svakt.

Oppgave 10:

Hvilken av de følgende modellene for jobbdesign har som hovedmål å maksimere jobbprestasjonen gjennom jobbforenkling og -spesialisering?

- a) Scientific management.
- b) Jobbutvidelse.
- c) Jobberikelse.
- d) Jobbklassifisering

Oppgaver fra økonomipensumet:

Oppgave 11:

Endringen i totalkostnader pr enhets endring i produsert mengde kalles for:

- a) Gjennomsnittskostnader.
- b) Faste kostnader.
- c) Variable enhetskostnader.
- d) Marginalkostnader.

Oppgave 12:

En bedrift oppfatter prisen som gitt, det vil si som uavhengig av hvor mye den selv produserer. Hva kan vi da si om hvordan bedriftens oppfatter sin marginalinntekt?

- a) Marginalinntekten er lik markedsprisen på produktet.
- b) Marginalinntekten er lavere enn markedsprisen på produktet.
- c) Marginalinntekten er høyere enn markedsprisen på produktet.
- d) Marginalinntekten er lik forskjellen mellom endringen i inntekter og endringen i kostnader for en enhets økning i pris.

Oppgave 13:

Etterspørselen i et marked kan uttrykkes som $Q = 100 - 2P$, der Q er mengden og P er prisen. Hva blir marginalinntekten?

- a) $100 - 2P$
- b) $100 - 4P$
- c) $50 - Q$
- d) $50 - 2Q$

Oppgave 14:

Hva er den mest korrekte definisjonen på begrepet etterspørselastisitet?

- a) Den deriverte av totalinntekten.
- b) Forholdet mellom endring i produsert mengde og endring i pris når prisen endres med en enhet.
- c) Prosentvis endring i mengde i forhold til prosentvis endring i pris når pris endres med en liten enhet.
- d) Prosentvis endring i mengde minus prosentvis endring i pris når pris endres med en liten enhet.

Oppgave 15:

En bedrift i et frikonkurransemarked har marginalkostnadene $MC = 100 + 0,1Q$ der Q er produsert mengde pr periode. Dersom prisen i markedet er 1 100, hvor mye vil bedriften produsere?

- a) 2 500
- b) 5 000
- c) 7 500
- d) 10 000

Oppgave 16:

Et monopol har marginalkostnader (også kalt grensekostnader) på 1 000. Etterspørselen er gitt ved $P = 10\,000 - Q$, der P er prisen og Q er mengden. Hva blir total mengde tilbudt av monopolet?

- a) 10 000
- b) 9 000
- c) 4 500
- d) 2 500

Oppgave 17:

I et duopolmarked er etterspørselen gitt ved $Q = 100 - P$, der P er prisen og Q er total mengde i markedet. Anta at de to bedriftene har konstante marginalkostnader på c , opptrer i tråd med Cournot-modellen og produserer mengdene Q_1 og Q_2 . Reaksjonsfunksjonen uttrykker bedriftens beste svar på den andre bedriftens strategi. Hva blir et korrekt uttrykk for reaksjonsfunksjonen til bedriften som produserer mengden Q_1 ?

- a) $Q_1 = (100 - Q_2 - c)/2$
- b) $Q_1 = (100 - Q_2 - c)/3$
- c) $Q_1 = (100 - 2Q_2 - c)/2$
- d) $Q_1 = (100 - 2Q_2 - c)/3$

Oppgave 18:

I et duopolmarked er etterspørselen gitt ved $Q = 100 - P$, der P er prisen og Q er total mengde i markedet. Anta at de to bedriftene har konstante marginalkostnader på c , opptrer i tråd med Cournot-modellen og produserer mengdene Q_1 og Q_2 . Hva blir et korrekt uttrykk mengden Q_1 som den ene bedriften produserer i likevekt?

- a) $Q_1 = (100 - 2c)/3$
- b) $Q_1 = (100 - c)/4$
- c) $Q_1 = (100 - Q_2 - c)/2$
- d) $Q_1 = (100 - c)/3$

Oppgave 19:

I balansen til et selskap er omløpsmidlene på totalt 900 millioner rapportert som følger: Likvider: 100, Varelager: 500, Fordringer: 300. Gjelden på totalt 2 milliarder er fordelt som følger: Langsiktig gjeld: 1 500, Kortsiktig gjeld: 500. Hva er likviditetsgrad 2 (Acid Test Ratio) for selskapet?

- a) 0,25
- b) 0,45
- c) 0,80
- d) 1,40

Oppgave 20:

Selskapet i oppgaven over har verdi av totale aktiva på 4 milliarder. Hva er da selskapets gjeldsandel?

- a) 0,2
- b) 0,5
- c) 1,0
- d) 2,0

Oppgave 21:

Hva er nåverdien av å få 1 000 000 om fire år når diskonteringsrenten er 10 % pr år?

- a) 620 921
- b) 683 013
- c) 751 413

Oppgave 22:

Et prosjekt innebærer en investering på 500 000 nå. Etter ett år gir det en forventet netto kontantstrøm på 400 000. Etter to år gir det enten en negativ netto kontantstrøm på 200 000 eller en positiv netto kontantstrøm på 600 000. Sannsynligheten for å få den negative kontantstrømmen det andre året er 40 %. Avkastningskravet er 10 %. Hva blir nettonåverdien til prosjektet?

- a) Ca 500 000.
- b) Ca 118 000.
- c) Ca 95 000.
- d) Ca -37 000.

Oppgave 23:

Et prosjekt som innebærer en investering, det vil si en negativ kontantstrøm, først og så bare positive kontantstrømmer alle perioder i resten av prosjektets levetid, har en internrente på 10 %. Hva kan vi da si om beregnet nettonåverdi, NNV, for prosjektet?

- a) Med diskonteringsrente på 10 % er nettonåverdien null, og nettonåverdien er større enn null for lavere diskonteringsrenter.
- b) Med diskonteringsrente på 10 % er nettonåverdien null, og nettonåverdien er større enn null for høyere diskonteringsrenter.
- c) Med diskonteringsrente på 10 % er nettonåverdien lik investeringsbeløpet, og nettonåverdien øker med lavere diskonteringsrenter.
- d) Med diskonteringsrente på 10 % er nettonåverdien lik investeringsbeløpet, og nettonåverdien synker med lavere diskonteringsrenter.

Oppgave 24:

Hvilket utsagn om diversifisering er mest korrekt for vanlige verdipapirporteføljer?

- a) Diversifiseringseffekten gjør at porteføljens beta blir lavere slik at forventet avkastning også blir lavere.
- b) Diversifiseringseffekten gjør at porteføljens beta blir høyere slik at forventet avkastning også blir høyere.
- c) Diversifiseringseffekten eliminerer systematisk risiko slik at risikoen blir lavere i forhold til forventet avkastning enn den ellers ville vært!
- d) Diversifiseringseffekten reduserer unik risiko, men ikke beta, slik at risikoen blir lavere i forhold til forventet avkastning enn den ellers ville vært.

Oppgave 25:

Avkastningen til to aksjer har samme standardavvik. Avkastningen til den ene varierer så å si uavhengig av markedet, mens avkastningen til den andre har en klar tendens til å variere i takt med markedet. Hva kan vi si, basert på kapitalverdimodellen, eller Capital Asset Pricing Model (CAPM), om risikopremien til de to aksjene?

- a) Siden risikoen er den samme, blir både beta og risikopremien den samme for de to aksjene.
- b) Aksjen med avkastning som tenderer til å variere i takt med markedet vil ha høyere beta enn den andre og derfor også en høyere risikopremie.

- c) Aksjen med avkastning som varierer nesten uavhengig av markedet vil ha høyere beta enn den andre og derfor også en høyere risikopremie.
- d) Risikopremien til en portefølje av de to aksjene vil være høyere enn risikopremien til den av aksjene som har høyest risikopremie.

Side 7 av 8

Oppgave 26:

Kapitalverdimodellen, eller Capital Asset Pricing Model (CAPM), gir en sammenheng mellom størrelsen kalt beta, forventet avkastning på en investering, risikofri avkastning og forventet avkastning i markedet. Anta at beta for en aksje er 2. Forventet markedsavkastning er 9 % og risikofri rente er 5 %. Hva blir da forventet avkastning for aksjen i følge CAPM?

- a) 4 %
- b) 8 %
- c) 13 %
- d) 22 %

Oppgave 27:

Anta at et selskap har gjelden D og kommer til å ha den for all framtid. Anta også at selskapet betaler renten r på denne gjelden for all framtid og at selskapsskattesatsen vil være T for all framtid. Gitt at verdien av skattefordelen av gjeld skal diskonteres med samme rente som gjeldsrenten, det vil si r , hva blir nåverdien av skattefordelen av gjeld?

- a) $D \cdot T$
- b) $D(1 - T)$
- c) $D \cdot r \cdot T / (1+r)$
- d) $D \cdot r(1 - T) / (1+r)$

Oppgave 28:

Aksjen til et selskap har en forventet avkastning på 10 %. Avkastningen på selskapets gjeld er 4 %. Skattesatsen er 25 %. Gjelden til selskapet tilsvarer halvparten av verdien til aktiva. Hva blir selskapets WACC?

- a) 4,0 %
- b) 6,5 %
- c) 7,0 %
- d) 13,0 %

Oppgave 29:

Du har følgende opplysninger om kontantstrømmene knyttet til et prosjekt for et gitt år: Positiv kontantstrøm fra drift er 2 500 000, rentekostnadene er 400 000, avdrag på lån som skal betales er på 200 000 og selskapsskattesatsen er 25 %. Hvilken kontantstrøm skal gå inn i en nettonåverdiberegning der WACC brukes som avkastningskrav?

- a) 1 875 000
- b) 1 625 000
- c) 1 125 000
- d) 937 500

Oppgave 30:

Et selskap med gjeldsandel på 80 % har forventet avkastning på aktiva på 12 % og forventet avkastning på gjeld på 6 %. Hva blir forventet avkastning på egenkapital?

- a) 6 %
- b) 12 %
- c) 24 %
- d) 36 %