

Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse

Eksamensoppgave i TIØ4258 Teknologiledelse

Faglig kontakt under eksamen: Ola Edvin Vie

Tlf.: 907 35 647

Eksamensdato: 7. august 2013

Eksamenstid (fra-til): 09.00-13.00

Hjelpemiddelkode/Tillatte hjelpemidler: D – ingen trykte eller håndskrevne hjelpemidler tillatt. Bestemt, enkel kalkulator tillatt.

Annen informasjon:

Sensuren faller 21.08.2013

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
Ola Edvin Vie, 907 35 647 (mobil)

KONTINUASJONSEKSAMEN I TIØ4258 TEKNOLOGILEDELSE

Onsdag 7. august 2013
Tid: kl 09.00-13.00

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

Sensuren faller 21.08.2013

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:

Ta stilling til følgende påstander om finansiering av teknologibedrifter med vekstpotensial. Hvilken påstand er riktig?

- a) De private bankene vil normalt sett engasjere seg finansielt i de senere fasene ved utviklingen av en teknologibedrift
- b) I tidlig fase vil bankene som regel være den viktigste finansieringskilden.
- c) I Norge er finansiering sjelden et problem siden vi har så gode offentlige virkemidler.
- d) Venturekapital fond er den mest vanlige typen investor i nye vekstbedrifter

Oppgave 02:

Ta stilling til følgende påstander om venturekapital fond. Hvilken påstand er riktig?

- a) Dette er samarbeid mellom private investorer og offentlige myndigheter som skal støtte opp om etablering av vekstbedrifter.
- b) Venturekapital fond er ofte spesialisert i forhold til fase eller bransje
- c) Dette er privatpersoner som går sammen i et uformelt nettverk og investerer direkte i nye teknologibedrifter
- d) Venturekapital fond investerer normalt sett i mange bransjer og et stort antall bedrifter for å diversifisere risikoen til fondet.

Oppgave 03:

Ta stilling til følgende påstander om nye forskningsbaserte teknologibedrifter med vekstambisjoner. Hvilken påstand er riktig?

- a) Alle forskningsbaserte teknologibedrifter som lykkes godt kommersielt har en unik ide som kan beskyttes med patenter eller andre formelle beskyttelsesmekanismer.
- b) En forskningsbasert teknologibedrift som skal lykkes kommersielt må alltid ha med en investor.
- c) Det beste er å være alene som entreprenør i oppstartsfasen, da har man kontroll på alt og kan rekruttere de menneskene man trenger.
- d) En forskningsbasert teknologibedrift vil i oppstartsfasen ofte oppleve finansiering som en utfordring

Oppgave 04:

Hvilke tre typer av risiko ("investment risks") omtales ofte i forbindelse med investeringer i potensielle vekstbedrifter?

- a) Konkurrentrisiko, konkurrisiko og teknologirisiko
- b) Teknologirisiko, konkurrisiko og markedsrisiko
- c) Teknologirisiko, agentrisiko og markedsrisiko
- d) Markedsrisiko, agentrisiko og finansrisiko

Oppgave 05:

Venturekapitalister kan i mange tilfeller bidra med mer enn finanskapital for å utvikle nye teknologibedrifter. Hvilken av fordelene nevnt under blir normalt ikke tilbudt av venturekapitalister?

- a) Bistand i den daglige driften av selskapet
- b) Tilgang til relevante markedskanaler
- c) Økt legitimitet og tilgang til et større nettverk
- d) Bidrar til å rekruttere nøkkelpersonell.

Oppgaver fra Organisasjonspensumet:

Oppgave 06:

Hvilken av påstandene under om radikale innovasjoner er ikke riktige?

- a) Krever evne til å sette sammen ulike inntrykk til en helhet.
- b) Hardt arbeid gir normalt vellykkete resultater.
- c) Kan true eksisterende investeringer ved å ta bedriften inn på nye forretningsområder.
- d) Krever trygghet til å kunne eksperimentere med tilsynelatende urelaterete saker.

Oppgave 07:

Hvilken av følgende påstander beskriver et kjennetegn ved organisk struktur?

- a) Lite definerte roller.
- b) Enkle integrasjonsmekanismer.
- c) Sentralisering.
- d) Høyt nivå av standardisering.

Oppgave 08:

Hvilken av påstandene under om produktdivisjonsstruktur er riktig?

- a) Har operasjonelle komplette divisjoner med støttefunksjoner.
- b) Har en stab knyttet til hovedkontoret som overvåker divisjonene.
- c) Har sentraliserte støttefunksjoner som matcher divisjonene.
- d) Har en enhetlig produksjonseenhet for alle produksjonslinjer.

Oppgave 09:

Hvilken av følgende motivasjonsteorier er opptatt av hvordan enkeltindivider velger handlinger og innsatsnivå?

- a) Rettferdighetsteori.
- b) Forventningsteori.
- c) Behovsteori.
- d) Samsvarsteori.

Oppgave 10:

De ulike modellene for jobbdesign fokuserer i varierende grad på å øke den indre motivasjon, med unntak av en modell som ikke bryr seg overhode om indre motivasjon. Hvilken?

- a) Scientific management.
- b) Jobbutvidelse.
- c) Sosial informasjonsprosessering.
- d) Jobbklassifisering

Oppgaver fra økonomipensumet:

Oppgave 11:

En bedrift har variable kostnader gitt av $VC = 700Q$ der Q er mengden som produseres. De faste kostnadene er på 2 500 000. Bedriften produserer 10 000 enheter pr periode. Hva er bedriftens totale kostnader?

- a) 2 500 000
- b) 7 000 000
- c) 9 500 000

d) 12 000 000

Side 4 av 8

Oppgave 12:

Hva blir marginalkostnaden til bedriften i den forrige oppgaven?

- a) 700
- b) 700Q
- c) 2 500 000
- d) 7 000 000

Oppgave 13:

Etterspørselen etter produktet til et monopol kan uttrykkes som $Q = 1\,000 - P$ der Q er etterspurt mengde og P er prisen pr enhet. Dersom bedriften produserer 250 enheter, hva er da marginalinntekten?

- a) 0
- b) 250
- c) 500
- d) 750

Oppgave 14:

Anta at etterspørselastisiteten defineres slik at den blir et ikke-negativt tall for normal etterspørsel. Hva blir etterspørselastisiteten i oppgaven over?

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3

Oppgave 15:

I et marked selger veldig mange bedrifter et produkt som er homogent slik at kjøperne ikke bryr seg om hvilken bedrift som har produserte det. Alle bedriftene har marginalkostnader som øker med økende produksjon. Dersom vi summerer alle mengdene for hver marginalkostnad, får vi industriens marginalkostnadskurve. Den er gitt som følger: $MC = 100 + 0,001Q$. Q er total mengde produsert i industrien. Etterspørselen i markedet kan uttrykkes som $Q = 100\,000 - 0,1P$ der Q er total etterspurt mengde og P er markedsprisen. Hva blir omsatt mengde i markedet?

- a) Ca. 10 000
- b) Ca. 50 000
- c) Ca. 100 000
- d) Ca. 1 000 000

Oppgave 16:

Et monopol har total kostnader gitt av $TC = 4000Q + 15\,000\,000$ der Q er produsert mengde. Etterspørselen er gitt ved $P = 10\,000 - Q/2$, der P er prisen og Q er mengden. Hva blir profitten ved optimal tilpasning?

- a) 0
- b) 3 000 000
- c) 6 000 000
- d) 12 000 000

Oppgave 17:

Anta at etterspørselastisiteten defineres slik at den blir et ikke-negativt tall for normal etterspørsel. Konkurransemyndighetene estimerer at etterspørselastisiteten i et monopolmarked er 1,25 samtidig som prisen er 1 000 pr enhet. Hva blir da et naturlig anslag på monopolets marginalkostnader?

- a) 200
- b) 400
- c) 600
- d) 800

Oppgave 18:

I et duopolmarked tilpasser bedriftene seg i tråd med den såkalte Cournot-modellen. Etter en oppgradering av produksjonsanlegget reduseres marginalkostnadene til den ene av bedriftene. Hvilken effekt vil kostnadsreduksjonen til den ene bedriften ha på likevekten?

- a) Det blir ingen endring i produserte mengder.
- b) Begge bedriftene vil produsere mer.
- c) Begge bedriftene vil produsere mindre.
- d) Bedriften som har fått lavere marginalkostnader vil produsere mer, mens den andre vil produsere mindre.

Oppgave 19:

Eneste eiendel i balansen til en bedrift er en andel i et aksjefond. Andelen var verdt 10 millioner ved inngangen av regnskapsåret. Ved utgangen av regnskapsåret var den verdt 11,2 millioner. Gjennom hele året hadde bedriften en langsiktig gjeld på 5 millioner. Ved inngangen av regnskapsåret var det også den eneste gjeldsposten i balansen. Ved slutten av året er rentene på gjelden for året ført som kortsiktig gjeld på 400 000. (Rentene har altså påløpt i løpet av året, men er ikke blitt betalt.) Utenom skatt hadde bedriften ingen andre inntekts- eller kostnadsposter enn de som er knyttet til gjelden og til andelen i aksjefondet. Anta at selskapet må føre avkastningen til andelen i aksjefondet som inntekt i regnskapet og at selskapsskattesatsen er 25 %. Hva blir total kapitalrentabiliteten, altså avkastningen på total kapital, etter skatt når balanseverdiene ved inngangen av regnskapsåret brukes som referanse?

- a) 6 %
- b) 8 %
- c) 10 %
- d) 12 %

Oppgave 20:

Hva blir avkastningen til egenkapitalen, egenkapitalrentabiliteten, etter skatt for bedriften i oppgaven over når balanseverdiene ved inngangen av året brukes som referanse?

- a) 6 %
- b) 12 %
- c) 18 %
- d) 24 %

Oppgave 21:

Hva er nåverdien av å få 2 000 000 om to år når avkastningskravet er 10 % pr år?

- a) 1 366 027
- b) 1 502 630
- c) 1 652 893
- d) 1 818 181

Oppgave 22:

Et prosjekt innebærer en investering på 15 000 000 nå. Forventet kontantstrøm om ett år er 8 000 000 og forventet kontantstrøm om to år er 10 000 000. Dersom risikojustert avkastningskrav er 12 %, hva blir nettonåverdien til prosjektet?

- a) 114 796
- b) 306 122
- c) 537 190
- d) 702 479

Oppgave 23:

En bedrift er i gang med å vurdere et investeringsprosjekt. De er svært usikre på hvor godt produktet de vil lage kommer til å selge. Dersom det viser seg å bli lav etterspørsel, vil de avslutte prosjektet. Som en del av arbeidet, vil de estimere nåverdi av forventet kontantstrøm de første to årene etter prosjektet eventuelt settes i gang. De regner med at det er 40 % sannsynlighet for lav etterspørsel første år. Da er forventet kontantstrøm null og prosjektet avsluttes. Dersom etterspørselen viser seg å være høy første år, noe de altså regner med har sannsynlighet 60 %, er forventet kontantstrøm på slutten av året 5 millioner. Og da regner de med at det er like stor sannsynlighet for høy og lav etterspørsel andre år. Ved lav etterspørsel er igjen forventet kontantstrøm null. Ved høy etterspørsel er den 10 millioner ved slutten av andre år. Avkastningskravet er 10 %. Hva blir forventet nåverdi av kontantstrømmen?

- a) 12 809 917
- b) 8 677 686
- c) 6 859 504
- d) 5 206 612

Oppgave 24:

To verdipapirer har samme risiko målt ved standardavviket til avkastningene. De er ikke perfekt korrelerte, slik at ved å kombinere de to verdipapirene i en portefølje får vi effekten som kalles diversifisering. Hva kan vi da si om risikoen til en portefølje som består kun av de to verdipapirene?

- a) Standardavviket til porteføljen blir null.
- b) Standardavviket til porteføljen blir mellom null og standardavviket til verdipapirene.
- c) Standardavviket til porteføljen blir mellom 1 og 2 ganger standardavviket til verdipapirene.
- d) Standardavviket til porteføljen blir akkurat lik summen av standardavvikene til de to verdipapirene i den.

Oppgave 25:

Anta at kapitalverdimodellen, CAPM, gir en god beskrivelse av virkeligheten. Hva er da den mest korrekte alternativkostnaden til kapital investert i et risikofylt prosjekt?

- a) Forventet avkastning til verdipapirer med tilsvarende markedsrisiko (også kalt ikke-diversifiserbar risiko) som investeringen.
- b) Forventet avkastning til verdipapirer med samme standardavvik som investeringen.
- c) Forventet avkastning til verdipapirer med samme unike risiko (også kalt diversifiserbar risiko) som investeringen.
- d) Forventet avkastning til statsobligasjoner utstedt i samme valuta som kontantstrømmene til investeringen er i.

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 2,5. Forventet markedsavkastning er 8 % og risikofri rente er 3 %. Hva blir da forventet avkastning for aksjen i følge CAPM?

- a) 3,0 %
- b) 8,0 %
- c) 15,5 %
- d) 23,0 %

Oppgave 27:

Et selskap har gjeldsandel på 50 %. Selskapets aksjer har beta på 1,5. Selskapets gjeld har beta på 0,5. Hva blir beta for selskapets aktiva?

- a) 0,5
- b) 1,0
- c) 1,25
- d) 1,5

Oppgave 28:

Renten på gjelden til et selskap er 4 %. Selskapsskattesatsen er 25 %, og selskapet betaler selskapsskatt alle år. Hva blir gjeldsrenten etter skatt?

- a) 1 %
- b) 2 %
- c) 3 %
- d) 4 %

Oppgave 29:

Markedsverdien av egenkapitalen til et selskap er 2 milliarder og selskapet har gjeld på 1 milliard. Forventet avkastning på selskapets aksjer er 10 % og avkastningen på gjelden er 5 %. Selskapsskattesatsen er 28 %. Hva blir WACC, det vil si totalkapitalens forventede avkastning etter skatt?

- a) 7,9 %
- b) 8,3 %
- c) 9,5 %
- d) 10,0 %

Oppgave 30:

Hvilket utsagn om beregning av kontantstrøm ved bruk av WACC, totalkapitalens avkastningskrav etter skatt, som diskonteringsrente er mest korrekt?

- a) Kontantstrømmen skal da tilsvare regnskapsført overskudd etter skatt.
- b) Kontantstrømmen skal da tilsvare regnskapsført overskudd etter skatt pluss betalte renter.
- c) Kontantstrømmen skal da tilsvare regnskapsført overskudd før skatt pluss betalte renter.
- d) Kontantstrømmen skal da reflektere at skatt er beregnet som om prosjektet er egenkapitalfinansiert.