

Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse

Eksamensoppgave i TIØ4258 Teknologiledelse

Faglig kontakt under eksamen: Tim Torvatn

Tlf.: 735 93493 eller 9716 3061

Eksamensdato: 15. mai 2015

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 08.06.2015

Målform/språk: Bokmål

Antall sider: Forside+7

Antall sider vedlegg: Ingen

Kontrollert av:

30/5-15



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

Mandag 15. mai 2015

Tid: kl 09.00-13.00

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

Sensuren faller 08.06.2015

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:

Hvilket av disse utsagnene er feil om «product-push»?

- a) Product-push er motstykket til Order-pull
- b) Product-push er normalt teknologidrevet fordi det tar utgangspunkt i nyutviklet teknologi
- c) Product-push tar ikke utgangspunkt i et eksisterende kundebehov
- d) Product-push er en ide om at produktet selger seg selv, vi trenger bare lage det

Oppgave 02:

Hva kan VRIO-rammeverket hjelpe deg med?

- a) Å skaffe finansiering til din oppstartsbedrift
- b) Å klargjøre kriterier for valg av organisasjonsstruktur
- c) Å analysere bedriftens ressursmessige forutsetninger for å oppnå konkurransekraft.
- d) Å sette sammen et godt team rundt forretningsideen

Oppgave 03:

Hvilket av disse utsagnene er feil om betydningen av verdikjeder for entreprenører?

- a) Verdikjeder sier noe om hvilke verdivalg andre bedrifter har gjort
- b) Verdikjeder gir oss en mulighet til å finne en «plass» i kjeden for vår bedrift
- c) Verdikjeder hjelper oss med å vurdere en fornuftig arbeidsdeling mellom vår bedrift og andre bedrifter
- d) Verdikjeder kan gjøres enda nyttigere ved å legge inn pengestrømmer for å konkretisere modellen

Oppgave 04:

Hvilken type oppstartsbedrift har vanligvis størst behov for tilgang på kapital?

- a) «Levebrødsbedrifter»
- b) «Portalbedrifter»
- c) «Vekstbedrifter»
- d) «Hobbybedrifter»

Oppgave 05:

Hvilken av utsagnene nedenfor er IKKE karakteristisk for Business Angels?

- a) De er private enkeltpersoner eller grupper
- b) De investerer normalt i bedrifter som interesserer dem
- c) De investerer normalt moderat med penger (100.000-2,5 mill)
- d) De venter normalt til etter at et venturekapitalfond har investert, slik at de vet at ideen er levedyktig.

Oppgaver fra Organisasjonensumet:

Oppgave 06:

Hvilke kjennetegn er IKKE beskrivende for en lærende organisasjon?

- a) Organisasjonen har en delt forståelse for visjon som en følge av en felles oppfattelse av hva som er viktig for organisasjonen.
- b) Organisasjonen har et samarbeidsorientert men utfordrende miljø som utnytter til fulle kreative spenninger, og som minimerer destruktive spenninger.

- c) Organisasjonen har tydelige retningslinjer som gjør organisasjonen i stand til å identifisere lineære årsaker og virkninger.
- d) Organisasjonen har en systematisk tilnærming til komplekse organisatoriske dynamikker hvor handlinger og reaksjoner er forstått i lys av årsaksløkker.

Oppgave 07:

Hva er arbeidsdeling?

- a) Prosessen som etablerer og kontrollerer graden av spesialisering i organisasjonen.
- b) Fordelingen av ansvar og oppgaver mellom ledelse og ansatte
- c) Utfallet av interne klassekamper mellom ledelse og ansatte
- d) Prosessen som fordeler mennesker og ressurser i forhold til deres posisjon i organisasjonens hierarki

Oppgave 08:

Hvordan påvirker standardiseringsnivået graden av vertikal differensiering?

- a) Høy grad av standardisering reduserer ledelsens mulige kontrollspenn, noe som igjen sikrer en lavere grad av vertikal differensiering
- b) Høy grad av standardisering gjør det lettere for ledere på høyere nivå i hierarkiet å fungere bedre på grunn av mindre fokus på gjensidig tilpasning, og følgelig er det mulig å ha en større grad av vertikal differensiering
- c) En lav grad av standardisering gjør det lettere for ansatte og ledere som utfører komplekse og usikre oppgaver å basere seg mer på gjensidig tilpasning, og dette reduserer behovet for vertikal differensiering
- d) En lav grad av standardisering gjør det mulig for ledere å kontrollere flere hierarkiske nivå, siden de kan gripe inn og gi tilpassede retningslinjer for hver operasjon eller prosess som er påtatt

Oppgave 09:

Hva er fordelen med en matrise-struktur?

- a) Bruken av kryss-funksjonelle team reduserer funksjonelle barrierer og bidrar til å løse utfordringen med overdrevent subenhets-fokus
- b) Plasseringen av ansatte i kryss-funksjonelle team sikrer delt forståelse av individuelle oppgaver, noe som reduserer rolle-usikkerhet
- c) Et klart hierarki reduserer konflikt mellom produkt-team og funksjoner
- d) Produktteamenes selvstyre tillater en minimal intervensjon fra ledelsen

Oppgave 10:

Hva er kjernedimensjonene i jobb-karakteristika-modellen?

- a) Ferdighetsvariasjon, oppgave-identitet, oppgave-viktighet, autonomi og tilbakemeldinger
- b) Oppgave-identitet, motivasjon, oppgave-variasjon, utvikling av ferdigheter og tilbakemelding
- c) Motivasjon, tilbakemeldinger, ferdighets-viktighet og oppgave-identitet
- d) Ferdighets-viktighet, autonomi, ferdighets-variasjon, oppgave-viktighet og tilbakemeldinger

Oppgaver fra økonomipensumet:

Oppgave 11:

En bedrift har totalkostnader gitt ved funksjonen $TC(Q)$ der Q er mengden. Hva er da et korrekt uttrykk for marginalkostnaden?

- a) Q
- b) dTC/dQ
- c) $Q \cdot dTC/dQ$
- d) $TC(Q)/Q$

Oppgave 12:

En bedrift produserer en mengde slik at marginalkostnadene er lik gjennomsnittskostnadene. Hva er da sannsynligvis tilfellet?

- a) Marginalkostnadene er null.
- b) Gjennomsnittskostnadene er minimale.
- c) Variable kostnader er null.
- d) Variable kostnader er minimale.

Oppgave 13:

Etterspørselen til en bedrift er gitt ved funksjonen $P(Q)$ der P er prisen og Q er mengden. Hva er da en korrekt tolkning av $Q \cdot dP/dQ$?

- a) Marginalinntekt, dvs. ekstra inntekt ved salg av en ekstra enhet.
- b) Marginalprofitten, dvs. ekstra profitt ved salg av en ekstra enhet.
- c) Inntektstapet som følge av prisreduksjon med sikte på å selge en ekstra enhet.
- d) Økningen i solgt mengde per enhet prisreduksjon.

Oppgave 14:

En bedrift har tilpasset seg slik at marginalinntekten er positiv. Hva kan vi da generelt si om etterspørselen i tilpasningspunktet?

- a) Etterspørselen er elastisk.
- b) Etterspørselen er uelastisk.
- c) Etterspørsel elastisiteten er null.
- d) Tallverdien til etterspørsel elastisiteten er én.

Oppgave 15:

En bedrift i et frikonkurransemarked har marginalkostnader gitt ved $MC = 0,2Q + 80$ der Q er mengden. Den har faste kostnader på 1 000. Dersom prisen i markedet er 120, hva blir optimal profitt for bedriften?

- a) 1 000
- b) 2 000
- c) 3 000
- d) 4 000

Oppgave 16:

Etter å ha analysert kostnader og etterspørsel finner ledelsen i et monopol ut at både marginalinntekt og marginalkostnad er positive tall, men marginalinntekten er mindre enn marginalkostnaden. Hva kan bedriften da gjøre for å øke profitten?

- a) Redusere mengden og øke prisen.
- b) Øke mengden og redusere prisen.
- c) Øke både pris og mengde.
- d) Redusere både pris og mengde.

Oppgave 17:

Etterspørselen i et duopolmarked der bedriftene opptrer i tråd med Cournot-modellen er gitt ved $P = 100 - Q$ der P er prisen og Q er mengden. Begge bedriftene har marginalkostnader på 10. Mengdene til bedriftene er Q_i og Q_j . Reaksjonsfunksjoner uttrykker bedriftens beste svar på den andres strategivalg. Hva blir et korrekt uttrykk for reaksjonsfunksjonen til bedriftene?

- a) $Q_i = (90 - Q_j)/2$
- b) $Q_i = (100 - 10)/3$
- c) $Q_i = (110 - Q_j)/2$
- d) $Q_i = (90 + Q_j)/2$

Oppgave 18:

Etterspørselen i et duopolmarked der bedriftene opptrer i tråd med Cournot-modellen er gitt ved $P = 100 - Q$ der P er prisen og Q er mengden. Begge bedriftene har marginalkostnader på 10. Hvilken mengde vil hver bedrift tilby ved likevekt?

- a) 20
- b) 30
- c) 40
- d) 50

Oppgave 19:

Egenkapitalen og gjelden til en bedrift har samme verdi. Hva kan vi da si om sammenhengen mellom gjeldsgrad og gjeldsandel?

- a) Ingenting egentlig – vi må kjenne total verdi av aktiva for å si noe om gjeldsandel.
- b) Gjeldsgrad er lik gjeldsandel.
- c) Gjeldsandelen er lik to ganger gjeldsgraden.
- d) Gjeldsgraden er lik to ganger gjeldsandelen.

Oppgave 20:

Se bort fra skatt. Hva kan vi si generelt om sammenhengen mellom totalkapitalrentabilitet, egenkapitalrentabilitet og gjeldsavkastningen?

- a) Dersom totalkapitalrentabiliteten er mindre enn gjeldsavkastningen, er egenkapitalrentabiliteten mindre enn null.
- b) Dersom totalkapitalrentabiliteten er større enn null, er egenkapitalrentabiliteten større enn gjeldsavkastningen.
- c) Dersom totalkapitalrentabiliteten er mindre enn gjeldsavkastningen, er egenkapitalrentabiliteten større enn totalkapitalrentabiliteten.
- d) Dersom totalkapitalrentabiliteten er større enn gjeldsavkastningen, er egenkapitalrentabiliteten større enn totalkapitalrentabiliteten.

Oppgave 21:

Et investeringsprosjekt innebærer en investering nå på I. Forventet kontantstrøm i periode t i de N periodene prosjektet vil vare er k_t . Diskonteringsrenten for periode t er r_t . Hva blir et korrekt uttrykk for prosjektets nettonåverdi?

- a) $-I + \frac{k}{r}$
- b) $-I + \sum_{t=1}^N \frac{k_t}{(1-r_t)^t}$

$$\text{c) } -I + \sum_{t=1}^N \frac{k_t}{1+r_t^e}$$

$$\text{d) } -I + \sum_{t=1}^N \frac{k_t}{(1+r_t^e)^t}$$

Oppgave 22:

Hva er en korrekt definisjon på begrepet internrente?

- a) Internrenten er avkastningskravet til totalkapitalen etter skatt.
- b) Internrenten er avkastningen til investeringene som er gjort internt i selskapet.
- c) Internrenten er den diskonteringsrenten som gir nettonåverdi lik null.
- d) Internrenten er renten på gjelden som er tatt opp internt i selskapet.

Oppgave 23:

Et investeringsprosjekt innebærer en investering nå på 100 000 000 og en forventet positiv kontantstrøm om fem år på 200 000 000. Dersom avkastningskravet er 10 % årlig, hva blir forventet nettonåverdi for prosjektet?

- a) 81 818 182
- b) 50 262 960
- c) 36 602 691
- d) 24 184 265

Oppgave 24:

Et investeringsprosjekt vil kunne gi kontantstrøm i to år. Det er imidlertid usikkerhet knyttet til mulige kontantstrømmer. Bedriften regner med at det er 20 % sannsynlighet for at det går dårlig slik at det blir tap første år. Da blir det en negativ kontantstrøm på 2 000 000 og prosjektet avsluttes. Dersom det ikke går dårlig første året, er forventet positiv kontantstrøm om ett år 10 000 000 og prosjektet videreføres inn i det andre året. I så fall regner de med at det er like sannsynlig at det vil gi 0 som at det vil gi 10 000 000 to år fra nå. Hva er forventet nåverdi av kontantstrømmen når avkastningskravet er 10 % per år?

- a) 10 214 876
- b) 11 404 959
- c) 15 537 190
- d) 18 545 455

Oppgave 25:

Hva er den mest korrekte definisjonen av alternativkostnaden til kapital i forbindelse med nettonåverdiberegninger knyttet til mulige investeringsprosjekter i bedrifter?

- a) Den forventede avkastningen i aksjemarkedet.
- b) Den forventede avkastningen til selskapets totalkapital etter skatt.
- c) Den forventede avkastningen eierne har på sine investeringsporteføljer.
- d) Den beste alternative, forventede avkastningen eierne kan få i markedene med tilsvarende risiko som prosjektet.

Oppgave 26:

Hva kan vi si generelt om hvordan en risikoavers investor vil prioritere mellom alternative investeringer som kan tas inn i porteføljen?

- a) Investoren vil alltid foretrekke investeringen med lavest mulig standardavvik.
- b) I valget mellom to investeringer med samme forventede avkastning og samme standardavvik, vil investoren foretrekke den med lavest korrelasjon med porteføljen.
- c) I valget mellom to investeringer med samme forventede avkastning og samme standardavvik, vil investoren foretrekke den med høyest korrelasjon med porteføljen.
- d) Investoren vil alltid foretrekke investeringen med høyest forventet avkastning.

Oppgave 27:

Hva er en korrekt definisjon av markedsrisikoen til en portefølje?

- a) Det er den delen av risikoen som ikke kan diversifiseres bort ved å legge til flere verdipapirer i porteføljen.
- b) Standardavviket til markedsavkastningen.
- c) Det er den risikoen investoren velger å ta fordi det koster for mye å diversifisere ytterligere.
- d) Forskjellen mellom forventet avkastning i markedet og risikofri rente.

Oppgave 28:

Beta til aksjen til et selskap er 3. Markedsrisikopremien er 5 % og risikofri rente er 2 %. Anta at Capital Asset Pricing Model, dvs. kapitalverdimodellen, er korrekt. Hva er da forventet avkastning til aksjen?

- a) 5 %
- b) 7 %
- c) 11 %
- d) 17 %

Oppgave 29:

La β_A være beta for selskapets aktiva, la β_E være beta for selskapets egenkapital og la β_D være beta for selskapets gjeld. Markedsverdien av selskapets gjeld er D og markedsverdien av selskapets egenkapital er E . Hva blir da et korrekt uttrykk for beta til selskapets aktiva?

- a) $\beta_A = \frac{D}{D+E}\beta_D + \frac{E}{D+E}\beta_E$
- b) $\beta_A = \frac{D}{D+E}\beta_D - \frac{E}{D+E}\beta_E$
- c) $\beta_A = \frac{D}{E}\beta_D + \frac{E}{D}\beta_E$
- d) $\beta_A = \frac{E}{D}\beta_D + \frac{D}{E}\beta_E$

Oppgave 30:

Avkastningen til et selskaps egenkapital er 8 %. Avkastningen til selskapets gjeld er 4 %.

Gjeldsandelen er 40 %. Selskapsskattesatsen er 25 %. Hva blir avkastningskravet til totalkapitalen etter skatt, dvs. WACC?

- a) 4,0 %
- b) 5,5 %
- c) 6,0 %
- d) 8,0 %