

CHALMERS

Institutionen för teknikens ekonomi och organisation

Avdelningen för Operations Management



TENTAMEN- SVAR

KURSNAMN:	Industriell ekonomi och organisation
PROGRAM:	XXXX
KURSKOD	
EXAMINATOR	
TID FÖR TENTAMEN	2105-10-28,
HJÄLPMEDEL ANSV LÄRARE: namn tfn besöker tentamen kl	Typgodkänd kalkylator (ej graf), räntetabell (bifogas tesen) Susanne Kullberg 070 – 79 111 97 Ca 15:00 och 16:00
DATUM FÖR ANSLAG av resultat samt av tid och plats för granskning	Resultaten lämnas för registrering senast den 18 november 2015. Granskning och hämtning av tentamen (plats meddelas via kurshemsida): <ul style="list-style-type: none">• fredag 20 november, kl 08:30-09:30• måndag 23 november, kl 15:30-16:30 Begäran om rättelse ska ske skriftligt och ha inkommit senast 2 veckor efter det sista ordinarie granskningstillfället. Därefter upphör möjligheten till granskning och rättelse. Uppenbara fel som t ex felsummering av resultatet rättas dock även senare. När den rättade tentan hämtas ut av studenten upphör all möjlighet till rättelse av betyget.
ÖVRIG INFORMATION	Tentamen omfattar totalt 60 poäng. För betyg 3 krävs totalt 24 poäng För betyg 4 krävs totalt 36 poäng För betyg 5 krävs totalt 48 poäng För slutbetyg krävs utöver ovanstående att övriga obligatoriska moment på kursen är fullgjorda och godkända. Till samtliga frågor krävs fullständiga och väl motiverade svar.

CHALMERS

Institutionen för teknikens ekonomi och organisation

Avdelningen för Operations Management



1. Flervalsfrågor (totalt 4 poäng)

Välj ut det mest korrekta alternativet i frågorna nedan (ett rätt per fråga - flera alternativ = 0 poäng):

a) Vad är en anläggningstillgång?

Företagets maskiner och bilar	Råvaru- och färdigvarulager
Tillgångar som ska förbrukas eller säljas inom ett år.	Tillgångar som ska användas över lång tid, d v s mer än ett år.
Företagets läge i förhållande till huvudkontor och konkurrenter	Aktier och likvida medel

b) Vad är en intäkt?

Värdet av en levererad prestation under en viss period	Företagets likvida medel
Den uppstår i samband med att företaget skickar en faktura	Värdet av företagets tillgångar
Den uppstår i samband med att företaget får betalt	Den uppstår i samband med att företaget säljer en vara eller tjänst

c) Vad är en bokslutsdisposition?

En kostnad som uppstår i arbetet med att upprätta bokslut.	Den återfinns i balansräkningen och är en del av företagets tillgångar.
Kostnad för bolagsstämma och revisorer.	De visas i resultaträkningen och påverkar obeskattade reserver i balansräkningen.
Den återfinns i balansräkningen och är en del av företagets eget kapital.	En avdelning på Bolagsverket där årsbokslut görs tillgängliga enl offentlighetsprincipen.

d) I balansräkningen finns ett antal poster. Vilka av dessa poster ingår i eget kapital

Aktiekapital, balanserade vinster, årets resultat	Aktiekapital
Aktiekapital, kassa, bank och årets resultat	Aktiekapital och omsättningstillgångar
Långfristiga skulder och årets resultat	Anläggningstillgångar och årets resultat



2. Kortfrågor (totalt 5 poäng)

- Förklara vad en "död zon" är. (1p)
- Vad är en halvfast kostnad? (1p)
- Förklara begreppen kalkylmässiga kostnader och bokföringsmässiga kostnader. (2p)
- Vad kännetecknar en bra kalkylmodell. Ange minst två viktiga egenskaper. (1p)

SVAR: (FE100) + föreläsning 20150907 + 20150909

- Död zon skapas ofta som ett resultat av tröskeleffekter, där fasta kostnader ökar språngvis vilket bidrar till att resultatet påverkas negativt inom vissa intervall. (1p)
- Halvfast kostnad är fast inom vissa intervall, den ökar språngvis. (1p)
- Kalkylmässig kostnad: de kostnader man bestämmer ska ingå i kalkylen (1p)
Bokföringsmässig kostnad: styrs av lagar och regler. (1p)
- Bra kalkylmodell: Enkel (lagom); Meningsfull (situation och syfte); Hanterbar (utifrån tillgänglig data); Begriplig (pedagogiskt uppbyggd) (Två egenskaper =1p)

3. Prisbildning (totalt 3 poäng)

Prisbildningen på en ideal öppen marknad styrs av utbud och efterfrågan. Illustrera och förklara utbud, efterfrågan samt jämviktspris.

Svar: Föreläsning 20150831

Utbud – Den kvantitet av en vara eller tjänst som bjuds ut under en viss tid på en marknad där köpare och säljare möts.

Efterfrågan – Den kvantitet av en vara eller tjänst som en köpare vill ha och är beredd att betala för.

Jämviktspris – Skärningspunkten mellan utbuds- och efterfrågekurvan, där säljare och köpare är överens om priset.

4. Företaget i samhället (totalt 6 poäng)

Intressentmodellen innehåller/visar en organisation med de olika aktörer som har intresse i organisationen/företaget. Illustrera modellen och förklara vad de olika intressenterna bidrar med respektive vilka belöningar de önskar. Ange minst fem intressenter.

Svar: (FE100 sid 63-65)

Intressenter: Ägare, Anställda, Företagsledning, Stat o kommun, Kunder, Leverantörer, Långgivare + bidrag & belöning för respektive intressent (5p)

Modell (1p)



5. Produktkalkyl (totalt 4 poäng)

Företaget På Loftet AB producerar trädgårdstomtar. Under året producerades 10 000 st trädgårdstomtar, vilket motsvarar 125% av företagets normala produktionsvolym. De fasta kostnaderna uppgår 6 000 000 kr och de proportionellt rörliga kostnaderna uppgick totalt till 4 000 000 kr.

- Beräkna självkostnaden per styck för en trädgårdstomte med hjälp av en divisionskalkyl/genomsnittskalkyl. (2p)
- Beräkna självkostnaden per styck för en trädgårdstomte med hjälp av en normalkalkyl. (2p)

SVAR: FE100kp 17

Prod	10 000	
Produktion av normalvolym	125%	
FK	6 000 000	
RK vid 10 000	4 000 000	
RK/st	400	
a)		
Divisionskalkyl/genomsnittsk.	1 000	kr/st
b)		
Normalkalkyl		
Normalvolym	8 000	st
FK/st	750	kr/st
RK/st	400	kr/st
Tot.kostn/st	1 150	kr/st

6. Påläggskalkylering (4 poäng)

Inom företaget Tegla AB har man kommit fram till att man för det kommande verksamhetsåret ska tillämpa följande pålägg:

MO-pålägg	10 %
TO-pålägg	150 %
AO-pålägg	40 %
FO-pålägg	20 %

Gör en självkostnads kalkyl enligt påläggsmetoden för ett kg av produkten Gul Tegel som per kg drar följande direkta kostnader:

Direkt material	60 kr
Direkt lön	20 kr

Ditt svar ska innehålla en korrekt uppställning av kalkylen samt svar på frågan "Vilken självkostnad har Tegla AB för ett kg Gul Tegel?"



SVAR Påläggskalkyl: FE100 kp 18

<i>dm</i>	60
<i>MO</i>	$10\% * 60 = 6$
<i>dl</i>	20
<i>TO</i>	$150\% * 20 = 30$
<i>Tillverkningskostnad</i>	116
<i>AO</i>	$40\% * 116 = 46,4$
<i>FO</i>	$20\% * 116 = 23,2$
<i>Självkostnad</i>	185,6

Självkostnaden per kg Gul Tegel är 185,60 kr

7. ABC-kalkylering (totalt 4 poäng)

ABC-kalkylering har växt fram som en kritik och reaktion mot uppbyggnaden av traditionella kalkyler.

- Förklara den viktigaste grundprincipen inom ABC-kalkylering. (2p)
- Ange en betydande fördel med ABC-kalkyler. (1 p)
- Vad kan vara en nackdel med ABC-kalkylering? (1 p)

SVAR: (FE100 sid 293-296)

- I ABC-kalkylering utgår man från att aktiviteter utförs i företaget och att det är dessa aktiviteter, inte avdelningarna, som ger upphov till kostnaderna. Genom att kartlägga aktiviteterna i företaget, och fastställa vilka kostnader dessa ger upphov till, bygger man kalkyler. (max 2 p)
- Genom att ta reda på vad som döljer sig bakom de indirekta kostnaderna kan man tydliggöra kostnaders ursprung och storlek på ett "ärligare" vis. (1 p)
- ABC-kalkylen tenderar ofta att bli mer omfattande vilket gör att kalkyleringsarbetet blir mer resurskrävande. (1 p)

8. Bidragskalkyl (totalt 5 p)

Inom AB Steko, som bland annat tillverkar stekpannor, överväger man att inrikta produktionen på endera av modellerna Erik och Anna. För närvarande används halva maskintiden för Erik och halva för Anna. Försäljningsläget medger att kapaciteten utnyttjas fullt, man kan med andra ord tillverka och sälja endast en av produkterna eller fortsätta med båda modeller. Kapaciteten är 1 600 timmar per år. Som underlag för beslutet lämnas följande uppgifter:

	Erik	Anna
Försäljningspris i kr	160	240
Rörlig särkostnad i kr	80	144
Maskintid per st (minuter)	40	80

- Vilken är den mest lönsamma produktinriktningen? Visa din uträkning. (2 p)
- Med utgångspunkt i svar a) Hur många enheter av produkt/produkterna kan man tillverka per år? (1 p)
- Vad blir täckningsbidraget, per styck och totalt? (2 p)



SVAR bidragskalkyl: FE100 kp19

Räkna enligt metoden bidragskalkyl, trång sektion – satsa på den produkt som bäst utnyttjar den trånga sektionen.

	Erik	Anna
Försäljningspris	160	240
Rörlig särkostnad	80	144
TB/st	80	96
Maskintid per st (minuter)	40	80
TB/min	$80/40 = 2$	$96/80 = 1,2$

- a) Företaget bör satsa på Erik eftersom den produkten utnyttjar kapaciteten i den trånga sektionen bäst. (2p)
- b) $(1600 \cdot 60) / 40 = 2400$ st/år Man kan tillverka 2400 enheter per år. (1p)
- c) TB per styck: 80 kr, Totalt TB: $(80 \cdot 2400) = 192000$ kr (2p)

9. Resultatplanering (totalt 5 poäng)

Basil och Sybil driver ett mindre pensionat. Inför det kommande året har man budgeterat följande kostnader.

Fasta kostnader för pensionatet: 400 000 kr

Rörliga rumskostnader, bäddning, städning frukost etc :500 kr/rum

Planerat uthyrningspris: 750 kr/rum

- a) Beräkna det budgeterade resultatet vid försäljning av 2000 rumsnätter (1p)
- b) Hur många rumsnätter måste man minst sälja för att inte verksamheten ska gå med förlust? Visa din beräkning. (1p)
- c) Om man säljer 2000 rumsnätter, hur stor blir säkerhetsmarginalen? (1p)
- d) Rita ett resultatdiagram och markera kritiska punkten samt säkerhetsmarginal. (2 p)

SVAR: (FE100 kp 16)

FK	400 000
RK	500
Pris	750

KV	1600 st
Resultat	100 000 kr
Säkerhetsmarginal	20%

+ Korrekt resultatdiagram (2p)



10. Investeringskalkylering (totalt 12 poäng)

Fastighetsbolaget Ruckel och Skjul AB Funderar på att installera automatiska fönsterputsningsmaskiner på några av sina kontorsfastigheter. Inför investeringsbeslutet av har man sammanställt följande information:

	Manuellt	Maskinellt
Maskininköp	-	1 260 000 kr
Lön inkl. soc.avg. / år	650 000 kr	250 000 kr
Dift & underhåll / år	-	120 000 kr
Ekonomisk livslängd		9 år
Restvärde		0 kr
Kalkylränta 12 %		

- Beräkna pay off tiden för maskinen, visa din uträkning och motivera svar. (2p)
- Bör man investera i maskinen enligt nuvärdemetoden, visa din uträkning och motivera svar? (2p)
- Bör man investera i maskinen enligt annuitetsmetoden, visa din uträkning och motivera svar? (2p)
- Vad är det centrala fokuset i var och en av de ovanstående metoderna? D v s, vilken är den huvudsakliga informationen du får ut? Förklara samt ge tydliga exempel på när var och en av metoderna payoff-, nuvärdes- och annuitetsmetod är lämplig. (6p)

SVAR på fråga investeringskalkylering:

	Manuellt	Maskinellt
Maskininköp	-	1260000
Lön inkl. soc.avg. / år	650000	250000
Dift & underhåll / år	-	120000
Ekonomisk livslängd		9
Restvärde		0 kr
Kalkylränta 12 %		12%
Årligt inbet.överskott		280 000
Pay off	4,5	
Nusummefaktor	5,3282	
Nuvärde	1 491 896	kr (inv lönsam)
Annuitetsfaktor	0,1877	
Annuitet	236 502	kr (inv lönsam, annuiteten lägre än årligt inbet.överskott)

d) payoff – visar återbetalningstid, hur lång tid det tar för att få tillbaka det investerade beloppet + exempel.

Nuvärdesmetoden – de olika betalningarna jämförs med varandra genom att man diskonterar framtida betalningar tillbaka till nutidpunkten. + exempel

Annuitetsmetoden – En serie av lika stora betalningar med beaktande av kalkylräntan, under investeringens ekonomiska livslängd. + exempel



11. Årsredovisning/finansiering (totalt 8 poäng)

Nedan återfinner du ett företags balansräkning och resultaträkning (alla belopp i t kr):

Balansräkning (tkr)					
Tillgångar				Skulder	
	År 2XX2	År 2XX1		År 2XX2	År 2XX1
Mask o inventarier	6 690	5 150	Aktiekapital	2 000	1 600
Varulager	2 000	1 700	Balanserade vinster	1 668	1 388
Kundfordringar	800	1 000	Årets resultat	1 225	972
Bank, kassa	1 600	1 260	Obesk reserver	1 750	1 450
			Långfristiga skulder	2 960	2 500
			Kortfristiga skulder	1 487	1 200
Summa tillgång	11 090	9 110	Summa finans	11 090	9 110

Resultaträkning (tkr)

Rörelsens intäkter	24 400
Sålda varors kostnad	-21 450
Resultat före avskrivningar	2 950
Avskrivning enligt plan	-700
Rörelseresultat innan finansnetto	2 250
Ränteintäkter	60
Räntekostnader	-260
Rörelseresultat efter finansnetto	2 050
Avskrivning utöver plan	-300
Resultat innan skatt	1 750
Skatt (30%)	-525
Årets resultat	1 225

Uppgifter (visa beräkningar):

- Beräkna räntabilitet på totalt kapital samt räntabilitet på eget kapital (justerat). (2p)
- Uttala dig om (och beräkna) företags kassalikviditet samt soliditet. (2p)
- Inför nästkommande år vill företaget visa på högre avkastning till ägarna. Hur kan företaget förbättra avkastning på eget kapital om omsättningen är densamma? Använd hävstångsformeln, visa beräkning och diskutera fördelar respektive risker. (4p)

Svar: FE100 kp 23

a) $R_T = (\text{Rörelseresultat efter avskrivn} + \text{finansiella intäkter}) / \text{Genomsnittl totalt kapital}$
(=balansomslutn)

$R_E = \text{Resultat eft finansiella poster} * (1 - \text{skattesats}) / \text{Genomsnittl justerat eget kapital}$

b) $\text{Likviditet} = \text{Omsättningstillgångar 1} (= \text{likvida medel inkl kundfordringar}) / \text{kortfristiga skulder}$

$\text{Soliditet 1} = \text{Justerat eget kapital} / \text{Totalt kapital}$ (=balansomslutn)

$\text{Soliditet 2} = \text{Riskbärande eget kapital} / \text{Totalt kapital}$

c) Hävstångsformel: $R_E = R_T + (R_T - R_S) * S/E$ + diskussion om risk och fördelar.