

Tentamen II Redovisning och Kalkylering

Delkurs Kalkylering

Fredagen den 16 januari 2015

Skrivningsansvarig lärare: Jonas Råsbrant

Rättningsansvarig lärare: Sten Ljunggren

Skrivtid: 3 timmar

Hjälpmedel: Kalkylator och bifogade räntetabeller (programmeringsbar kalkylator är tillåten dock får den inte programmeras med annat än räntefaktorer).

Antal frågor och studieenheter

Skrivningen omfattar totalt 16 frågor. Frågorna 1-13 ger vid korrekt svar 2 studieenheter (SE). Frågorna 14-16 ger 0-2 SE. Maximalt kan 32 SE erhållas.

Vad du ska lämna in

Du ska lämna in svarsblanketten med dina svar samt beräkningsunderlag till alla beräkningar. Skriv din anonymitetskod på alla papper du lämnar in.

Betygsgräns för skrivande från tidigare kurstillfällen

För godkänt (G) krävs preliminärt minst 19 SE.

Resultat, lösningsförslag och skrivningsutlämning

Skrivningsresultatet anslås senast 2015-01-30 på kursens hemsida i Studentportalen. Lösningsförslag kommer att finnas på kursens hemsida tre timmar efter skrivningens slut. Tillfälle för skrivningsutlämning meddelas när skrivningsresultatet anslås.

Lycka till!

Fråga 1

Inför kommande år har man i ett litet handelsföretag som säljer endast en produkt tagit fram följande underlag för att bl.a. kunna göra en grov resultatplanering vid olika verksamhetsnivåer.

Fasta kostnader

Löner, hyror, avskrivningar m.m. 900 tkr

Rörliga kostnader

Ingående varukostnad

Inköpspris + hemtagningskostnader 1 000 kr/st

Uppskattat försäljningspris 2 000 kr/st

Anta att man i företaget budgeterat det kommande årets försäljning till 1 100 st. Hur stor är då säkerhetsmarginalen i procent? Svara i hela procent.

Gemensam text till fråga 2-4

Företaget Trädekor AB har specialiserat sin tillverkning till två typer av gungstolar som marknadsförs med varubeteckningarna Mora respektive Orsa. Trädekor AB har under senare år nått betydande marknadsframgångar. Man kan för närvarande sälja alla gungstolar som tillverkas. Enligt många branschanalytiker beror företagets framflyttade marknadspositioner på de vackra dalamotiv, som finns målade på stolarna. Dessa motiv målas för övrigt av landskapets mest kända oljemålare A. Horn.

Trädekor köper in sitt råmaterial (trädslaget bok) från sågverk. Materialet bearbetas och de olika detaljerna svarvas. Ett antal personer är sedan sysselsatta med själva monteringen av stolarnas delar. Slutligen lackeras stolarna och det färdigtryckta dalamotivet klistras på stolarna.

I budgeten för det kommande året har företaget planerat följande:

Den direkta kostnaden för löner i svarvning, målning och montering kommer att uppgå till 825 tkr och de direkta materialkostnaderna till 575 tkr.

Tillverkningsomkostnaderna beräknas till:

Löner 525 tkr

Lokalkostnad 240 tkr

Förbrukningsmaterial 80 tkr

Avskrivningar, räntor etc. 475 tkr

Administrations- och försäljningsomkostnader beräknas uppgå till 560 tkr för löner samt 120 tkr för avskrivningar, räntor etc.

Forts. nästa sida!

Övrigt budgetunderlag:

	Mora	Orsa
Råmaterial m.m., kr/st	185	230
Färg, kr/st	15	20
Lön, kr/st	300	350

Företaget räknar med att tillverka och sälja 1 000 st Mora och 1 500 st Orsa. Ägarna till företaget kräver en avkastning som motsvarar ett vinstpålägg med 40 % på självkostnaden.

Fråga 2

Tillverkningsomkostnaderna fördelas med direkt lön som påläggsbas. Administrations- och försäljningsomkostnaderna fördelas med tillverkningskostnaderna som påläggsbas. Vad blir självkostnaden för en Orsa?

Fråga 3

Anta i denna fråga att tillverkningsomkostnaderna fördelas med direkt material som påläggsbas. Administrations- och försäljningsomkostnaderna fördelas med antal tillverkade som påläggsbas. Vad blir självkostnaden för en Orsa?

Fråga 4

Anta i denna fråga att affärsomkostnaderna fördelas efter antal kundorder. Båda gungstolarna har vardera 100 kundorder per år. Vad blir pålägget per styck för administrations- och försäljningsomkostnaderna för Mora?

Fråga 5

Snor AB säljer för närvarande produkten Näsfix. En utredningsgrupp har tagit fram följande underlag inför en eventuell nedläggning av produkten:

Försäljningspris	550	kr/st
Rörliga kostnader	300	kr/st
Pålägg för fasta omkostnader	330	kr/st
Försäljningsvolym	1 000	st

Enligt utredningsgruppen skulle en nedläggning av Näsfix innebära att de fasta omkostnaderna minskade med 240 tkr. Hur förändras företagets resultat om man beslutar sig för att lägga ner Näsfix? Svara i hela tkr, rätt tecken krävs.

Fråga 6

Alas AB säljer två olika produkter, Gra och Rus. För produktionen krävs bland annat Rovin. I budgeten för nästa år finns följande uppgifter:

	Gra		Rus	
Täckningsbidrag	35	kr/st	30	kr/st
Vinst	8	kr/st	5	kr/st
Åtgång av Rovin	0,4	kg/st	0,3	kg/st
Maximal försäljning	1 200	st	900	st

Forts. nästa sida!

Forts. fråga 6

Under det aktuella året är tillgången på Rovin företagets flaskhals. Man räknar med att inte kunna erhålla mer än 400 kg av Rovin. Hur många Gra respektive Rus ska företaget tillverka och sälja för att maximera resultatet? Svara i styck.

Gemensam text till fråga 7-9

Företaget Uppsala Invest AB har fått möjlighet att investera i ett projekt med följande data:

Ekonomisk livslängd:	10 år
Grundinvestering:	8 000 tkr
Årliga inbetalningsöverskott (år 1–10):	1 800 tkr
Restvärde år 10:	4 000 tkr
Avkastningskrav för projektet (kalkylränta):	14 %

Fråga 7

Vad är investeringens återbetalningstid i år och hela månader?

Anta att de årliga inbetalningsöverskotten är jämt fördelade under åren.

Fråga 8

Vad är investeringens nuvärde (nettonuvärde) i hela tkr?

Anta att inbetalningsöverskotten och restvärdet infaller i slutet av respektive år.

Fråga 9

Vad är investeringens internränta?

Anta att inbetalningsöverskotten och restvärdet infaller i slutet av respektive år. Svara mellan vilka räntesatser i hela procent internräntan ligger (t.ex. 24-25 %).

Fråga 10

Ett företag behöver en ny maskin för produktionen. Företaget har möjlighet att köpa maskinen för 5 000 tkr och sedan sälja den efter 5 år för 2 000 tkr. Alternativt kan företaget leasa maskinen under 5 år (leasingavgiften betalas i slutet av varje år under leasingperioden). Anta en kalkylränta på 6 %. Vilken årlig leasingavgift gör alternativen likvärdiga? Svara i hela tkr.

Fråga 11

Vad är nuvärdet av ett inbetalningsöverskott som om 1 år är 1 008 400 kr och som sedan årligen växer med inflationen under 20 år (totalt 20 betalningar med den sista betalningen om 20 år). Den nominella kalkylräntan är 20 % och den årliga inflationen är 0,84 %. Svara i miljoner kr (mkr) med en decimal.

Fråga 12

För 5 år sedan köpte du en bostadsrätt för 1 Mkr. Om den i dag är värd 2 Mkr vad har den genomsnittliga årliga värdetillväxten varit? Svara i procent med en decimal.

Fråga 13

Ett handelsföretag som säljer skor på internet hade 20X1 en genomsnittlig kredittid på 45 dagar under året och de köpte in skor på kredit för totalt 10 000 tkr. Inför 20X2 har företaget budgeterat med att de kommer köpa in skor på kredit till ett värde av 12 000 tkr. Företaget har budgeterat med att ha en genomsnittlig kredittid på 48 dagar under 20X2.

Vad är skillnaden mellan företagens genomsnittliga leverantörsskuld år 20X1 och företagens genomsnittliga budgeterade leverantörsskuld år 20X2? Använd antagandet om 360 dagar per år och bortse från moms. Svara i hela tkr (skriv minus om leverantörsskulden minskar).

Fråga 14

Beskriv kortfattat och konkret vad som menas med:

- a) en rörlig budget
- b) en rullande budget

Fråga 15

Beskriv kortfattat och konkret vad som menas med:

- a) en idealstandard
- b) en motiverande standard

Fråga 16

Nämnd och beskriv kortfattat två olika prissättningsmodeller för externa kundorderprojekt.

LÖSNINGAR

Fråga 1 18%

Kritisk volym: $0 = 2\,000 \text{ kr/st} \times X \text{ st} - 1\,000 \text{ kr/st} \times X \text{ st} - 900 \text{ tkr}$

$1000 X = 900'$, $X = 900 \text{ st}$

Säkerhetsmarginal: $(1\,100 - 900)/1\,100 = 18,1 \%$

Fråga 2 1 450 kr/st

Påläggssats för TO = $(525+240+80+475) \text{ tkr}/825 \text{ tkr} = 160\%$

Påläggssats för Affo = $(560+120) \text{ tkr}/(980 \text{ kr} \times 1\,000 \text{ st} + 1\,160 \text{ kr} \times 1\,500 \text{ st}) = 25\%$

	Orsa
Direkt material	250
Direkt lön	350
TO-pålägg (160% på DL)	560
TVK	1 160
Affo-pålägg (25% på TVK)	290
Självkostnad	1 450

Fråga 3 1 446 kr/st

Påläggssats för TO = $(525+240+80+475) \text{ tkr}/575 \text{ tkr} = 229,565\%$

Påläggssats för Affo = $(560+120) \text{ tkr}/(1\,000 \text{ st} + 1\,500 \text{ st}) = 272 \text{ kr/st}$

	Orsa
Direkt material	250
Direkt lön	350
TO-pålägg (229,565% på DM)	574
TVK	1 174
Affo-pålägg (272 kr/st)	272
Självkostnad	1 446

Fråga 4 340 kr/st

Kostnad per kostnadsdrivarenhet = $680'/200 = 3\,400 \text{ kr per kundorder}$.

Kostnader som läggs på Mora = $3\,400 \text{ kr/order} \times 100 \text{ order} = 340' \text{ kr}$

Affopålägg per styck för Mora = $340'/1\,000 = 340 \text{ kr/st}$

Fråga 5 -10 tkr

Särintäkt	240 tkr	Besparing av fasta kostnader
Särkostnad	-250 tkr	Minskat TB =550-300
Resultatförändring	-10 tkr	

Fråga 6 325 st Gra och 900 st Rus

	Gra	Rus
TB per kg Rosvin	88 kr/kg	100 kr/kg

Maximera Rust! Det kräver 900 st x 0,3 kg/st = 270 kg

Kvar är: 400-270 = 130 kg

Det räcker till: 130 kg/0,4 kg/st = 325 st Gra

Fråga 7 4 år och 6 mån

Payback-tid = 8 000 / 1 800 = 4,44 år = 4 år och 6 mån

Fråga 8 2 468 tkr

$$\begin{aligned}
 NV &= -8\,000 + 1\,800 \times nsf_{10\text{ år}}^{14\%} + 4\,000 \times nvf_{10\text{ år}}^{14\%} = \\
 &= -8\,000 + 1\,800 \times 5,2161 + 4\,000 \times \frac{1}{1,14^{10}} = 2\,468\text{ tkr}
 \end{aligned}$$

Fråga 9 20 % - 21 %

$$NV = -8\,000 + 1\,800 \times nsf_{10\text{ år}}^{IR\%} + 4\,000 \times nvf_{10\text{ år}}^{IR\%} = 0$$

Prövning ger att internräntan (IR) ligger mellan 20 % och 21 % (20,63 %)

Fråga 10 832 tkr

$$NV\text{ kostnad (köp)} = 5\,000 - 2\,000 \times nvf_{5\text{ år}}^{6\%} = 5\,000 - 2\,000 \times \frac{1}{1,06^5} = 3\,505,5$$

$$\text{Annuitetskostnad} = 3\,505,5 \times annf_{5\text{ år}}^{6\%} = 3\,505,5 \times 0,2374 = 832\text{ tkr}$$

Fråga 11 5,1 mkr

Real kalkyl

Realt lika stort årligt inbetalningsöverskott = 1 008 400 kr / 1,0084 = 1 mkr

Real kalkylränta = 1,20 / 1,0084 - 1 = 19,00 %

$$NV = 1 \times nsf_{20\text{ år}}^{19\%} = 1 \times 5,1009 = 5,1\text{ mkr}$$

Fråga 12 14,9%

$$SV = NV \times (1 + r)^t$$

$$2 = 1 \times (1 + r)^5$$

$$r = 2^{1/5} - 1 = 14,9\%$$

Fråga 13 350 tkr

Genomsnittlig leverantörsskuld 20X1: 10 000 x (45/360) = 1 250 tkr

Budgeterade leverantörsskuld 20X2: 12 000 x (48/360) = 1 600 tkr

1 600 - 1 250 = 350 tkr

Fråga 14-16

Se kurslitteraturen.