

# Tentamen II Redovisning och Kalkylering

## Delkurs Kalkylering

Lördagen den 14 februari 2015

---

**Skrivningsansvarig lärare:** Matthias Holmstedt

**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 1-14 ger vid korrekt svar 2 studieenheter (SE). Frågorna 15 och 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 2015-02-27 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!**

### Gemensam text till fråga 1-3

Economicum AB har fått möjlighet att investera i ett projekt med följande data:

Ekonomisk livslängd:	4 år
Grundinvestering:	5 000 tkr
Inbetalningsöverskott år 1:	1 200 tkr
Inbetalningsöverskott år 2:	1 700 tkr
Inbetalningsöverskott år 3:	1 900 tkr
Inbetalningsöverskott år 4	2 500 tkr
Avkastningskrav för projektet (kalkylränta):	20%

#### Fråga 1

Vad är investeringens återbetalningstid i år och hela månader?

Anta att de årliga inbetalningsöverskotten är jämt fördelade under åren.

#### Fråga 2

Vad är investeringens nuvärde (nettonuvärde)?

Anta att inbetalningsöverskotten infaller i slutet av respektive år.

Svara i hela tkr.

#### Fråga 3

Vad är investeringens internränta?

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

#### Fråga 4

Hur många år tar det innan en insättning på 10 000 kr har vuxit till 13 685 kr om den årliga räntan efter skatt är 4 procent? Svara i hela år (ingen decimal).

#### Fråga 5

Vad är nuvärdet av ett inbetalningsöverskott på nominellt 12,4 tkr som inträffar om 10 år?

Anta att den reala kalkylräntan är 12,5 % och den årliga inflationen är 2 %. Svara i tkr med en decimal.

#### Fråga 6

Du har i dag startat ett sparande på ett bankkonto som ger 2 % ränta efter skatt. Om du i dag placerar 10 tkr och sedan gör ytterligare nio årliga insättningar på lika mycket (10 tkr/år) hur mycket har du då på bankkontot om tio år (första insättning i dag och sista om nio år)? Svara i tkr med en decimal.

### Gemensam text till fråga 7-8

Naib AB köper och säljer en enda produkt. I budgeten för nästkommande år finns följande uppgifter:

Fasta kostnader	500	tkr
Rörliga kostnader	600	tkr
Täckningsbidrag/st	500	kr/st
Försäljningsvolym	1 500	st

**Forts. nästa sida!**

### Fråga 7

Vad uppgår företagets kritiska punkt (volym) till? Svara i styck.

### Fråga 8

Vad uppgår Niab AB:s kritiska omsättning till? Svara i hela tkr.

### Text till fråga 9-10

Vild AB säljer två produkter – Alfa och Beta – i form av trädgårdsskulpturer. För det kommande budgetåret har vi följande uppgifter:

	<b>Alfa</b>	<b>Beta</b>
Direkt materialåtgång	8,0 kg/st	18,0 kg/st
Materialpris	20,0 kr/kg	10,0 kr/kg
Direkt timåtgång	1,4 tim/st	1,0 tim/st
Timlön i direkt arbete	305,0 kr/tim	271,0 kr/tim
Antal maskintimmar	1,1 tim/st	1,3 tim/st
Tillverknings- och försäljningsvolym	2 000 st	6 000 st
Försäljning per kundorder	20 st	100 st
Tillverkningsomkostnader	6 200 tkr	
Affo-omkostnader	6 000 tkr	

### Fråga 9

Påläggsbasen för tillverkningsomkostnaderna är antal maskintimmar. Vad uppgår tillverkningskostnaden för Beta till i kronor per styck?

### Fråga 10

Påläggsbasen för affo-omkostnader är antalet kundorder. Vad uppgår affo-pålägget för Beta till i kronor per styck.

### Fråga 11

Ragg AB har fått ett erbjudande om att sälja 2 000 st av produkten Raggunderställ till en japansk kund för 830 kronor per styck. En utredning visar att det finns ledig kapacitet för att hantera ordern. Ragg AB:s normala kalkyl för Raggunderställ visar följande:

Inköpspris	650	kr/st
Andra rörliga kostnader	50	kr/st
Pålägg för fasta omkostnader	300	kr/st
Självkostnad	950	kr/st

Hur påverkas företagets resultat om man accepterar ordern? Svara i hela tkr och ange tecken (+ ökat resultat, - minskat resultat) och anta att de kostnaderna som inte är specificerade är rörliga.

**Fråga 12**

Stak AB säljer två produkter – Mässingsstake och Kopparstake. I budgeten för nästa år finns följande uppgifter:

	Mässing		Koppar	
Försäljningsintäkt	100	kr/st	200	kr/st
Täckningsbidrag	40	kr/st	23	kr/st
Vinst	10	kr/st	-8	kr/st

Hur stor är den budgeterade rörliga kostnaden per styck för Kopparstake. Svara i kronor per styck.

**Gemensam text till fråga 13 och fråga 14:**

Ett företags huvudbudget för år 20x2 ser ut som följande, men några poster är inte utfyllda (Alla belopp i tusen kronor och se bort från skatt och moms)

	Budget 20x2
Intäkter	900
Kostnader	800
Resultat	?

	20x1	Budget 20x2
Anläggningstillgångar	150	140
Lager	20	25
Kassa	20	?
Egenkapital	120	220
Långsiktiga skulder	20	20
Leverantörsskulder	50	45

	Budget 20x2
Resultat	?
Avskrivningar	20
Förändring varulager	-5
Förändring leverantörsskulder	-5
Kassaflöde investeringsverksamhet	?
Kassaflöde finansieringsverksamhet	0
Åretskassaflöde	?

**Fråga 13:**

Baserat på uppställningen ovan, vad är företagets budgeterade investeringar i anläggningstillgångar under år 20x2? (Svara i tusen kronor)

**Fråga 14:**

Baserat på uppställningen ovan, vad är företagets budgeterade kassaflöde under år 20x2? (Svara i tusen kronor)

**Fråga 15:**

Förklara kortfattat vad en fast budget är.

Förklara kortfattat vad en rörlig budget är.

**Fråga 16:**

Beskriv kortfattat vad det innebär när ett företags internfakturering är baserat på ett tvåprissystem.

## SVARSBLANKETT

Skrivning 2, Kalk. RoK, ht 14, 14/2-15 Häfta fast eventuella kladdpapper här bakom!

Anonymitetskod: \_\_\_\_\_

**OBS! Du måste fylla i när du läst.**

Jag tillhör termin (ringa in):    ht 14 (denna)    vt 14    ht13 eller tidigare

	Ditt svar:	För lärare:
Fråga 1	_____↑	_____
Fråga 2	_____	_____
Fråga 3	_____	_____
Fråga 4	_____	_____
Fråga 5	_____	_____
Fråga 6	_____	_____
Fråga 7	_____	_____
Fråga 8	_____	_____
Fråga 9	_____	_____
Fråga 10	_____	_____
Fråga 11	_____	_____
Fråga 12	_____	_____
Fråga 13	_____	_____
Fråga 14	_____	_____

**Fråga 15-16, besvaras på nästa sida!**

Summa rätt	_____
Ger antal SE	_____
Fråga 15	_____
Fråga 16	_____
Totalt antal SE	_____

Fråga 15

Fast Budget \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Rörlig budget \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Fråga 16

Tvåprissystem \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# Lösningar

## Fråga 1 3 år och 1 mån

Akkumulerat inbetalningsöverskott efter 3 år:  $1200 + 1700 + 1900 = 4\ 800$  tkr

Återstående belopp för att täcka investeringen efter 3 år:  $5000 - 4800 = 200$  tkr

Andel av år 4 innan investeringen återbetalad:  $200/2500 = 0,08$  år = 0,96 mån

## Fråga 2 -514 tkr

$$NV = -5000 + \frac{1200}{1,20} + \frac{1700}{1,20^2} + \frac{1900}{1,20^3} + \frac{2500}{1,20^4} = -514$$

## Fråga 3 15 % - 16 %

$$NV = -5000 + \frac{1200}{(1 + IR)} + \frac{1700}{(1 + IR)^2} + \frac{1900}{(1 + IR)^3} + \frac{2500}{(1 + IR)^4} = 0$$

Prövning ger att internräntan (IR) ligger mellan 15 % och 16 % (15,07 %)

## Fråga 4 8 år

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

$$13685 = 10000 \times 1,04^t$$

$$1,04^t = 1,3685$$

Titta i räntetabell slutvärdefaktor 4% och faktor = 1,3685 → 8 år  
eller

$$t = \frac{\ln 1,3685}{\ln 1,04} = 8,00 \text{ år}$$

## Fråga 5 3,1 tkr

$$r_n = 1,125 \times 1,02 - 1 = 0,1475 = 14,75\%$$

$$NV = \frac{12,4}{1,1475^{10}} = 3,13 \text{ tkr}$$

## Fråga 6 111,7 tkr

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

$$SV = (10 + 10 \times nsf_{9\text{år}}^{2\%}) \times 1,02^{10}$$

$$SV = (10 + 10 \times 8,1622) \times 1,02^{10} = 111,7 \text{ tkr}$$

## Fråga 7 1 000 st

Kritisk punkt (kritisk volym) = FK / TB per st =  $500\ 000/500 = 1\ 000$  st

## Fråga 8 900 tkr

Kritisk omsättning = FK/TG =  $500/0,556=900$

Där:

$$TG = TB/\text{Försäljningsintäkt} = 750/1\ 350 = 0,556$$

$$TB = TB/\text{st} \times \text{volym} = 500 \times 1,5 = 750$$

$$\text{Försäljningsintäkt} = TB + RK = 750 + 600 = 1\ 350$$

Eller

Kritisk omsättning = Kritisk Punkt \* pris per st =  $1\ 000 \times 900 = 900\text{tkr}$

Pris per st = Försäljningsintäkt / Försäljningsvolym =  $1\ 350/1\ 500 = 900$  kr/st



Svaret på denna fråga kan lösas oberoende av svaret på föregående fråga, därför kan fråga om följdfel inte bli aktuell.

**Fråga 9 1 257 kr/st**

påläggsbas (maskintim)=  $1,1 \text{ tim/st} * 2000 \text{ st} + 1,3 \text{ tim/st} * 6000 \text{ st} = 10\,000 \text{ tim}$

TO-pålägg (kr/tim)=  $6\,200\,000 \text{ kr} / 10\,000 \text{ tim} = 620 \text{ kr/tim}$

TO-pålägg alfa  $1,1 \text{ tim/st} * 620 \text{ kr/tim} = 682 \text{ kr/st}$

TO-pålägg beta  $1,3 \text{ tim/st} * 620 \text{ kr/tim} = 806 \text{ kr/st}$

	alfa	beta
DM	160 (8 x 20)	180 (18 x 10)
DL	427 (1,4 x 305)	271 (1 x 271)
TO-p	<u>682</u>	<u>806</u>
TVK	1 269	1 257

**Fråga 10 375 kr/st**

Påläggsbas affo (antal kundorder) =  $100 \text{ st} + 60 \text{ st} = 160 \text{ order}$

Alfa=  $2\,000 / 20 = 100$  kundordrar, Beta=  $6\,000 / 100 = 60$  kundordrar

Affo-pålägg per order=  $6\,000 \text{ tkr} / 160 \text{ st} = 37\,500 \text{ kr /order}$

Affo-pålägg för alla Beta =  $37\,500 * 60 = 2\,250 \text{ tkr}$

Affo-pålägg per Beta =  $2\,250 / 6 = 375 \text{ kr/st}$

**Fråga 11 + 260 tkr**

Särintäkter =  $\text{extraorder} * \text{pris/st} = 2000 \text{ st} * 830 \text{ kr/st} = 1\,660 \text{ tkr}$

Särkostnader =  $(\text{inköpspris} + \text{RK}) * \text{X order} = (650 + 50) * 2000 = 1\,400 \text{ tkr}$

TB =  $\text{Särintäkter} - \text{Särkostnader} = 1\,660 - 1\,400 = 260 \text{ tkr}$

**Fråga 12 177 kr/st**

Rörlig kostnad =  $\text{FI} - \text{TB} = 200 - 23 = 177$

**Fråga 13 10 000 kr**

Budgeterade UB anläggningstillgångar =  $\text{Faktisk IB anläggningstillgångar} + \text{Budgeterade investeringar i anläggningstillgångar} - \text{Budgeterade avskrivningar på anläggningstillgångar.}$

$140 = 150 + X - 20$

$X = 10$

Svar: Budgeterade investeringar i anläggningstillgångarna är 10 000 kr

**Fråga 14 100 000 kr**

Tillgångar =  $\text{Egenkapital} + \text{skulder}$

$140 + 25 + X = 220 + 20 + 45$

$X = 120$  (Budgeterad UB kassa)

Budgeterat Kassaflöde =  $\text{Budgeterat UB kassa} - \text{Faktisk IB kassa}$

$X = 120 - 20$

$X = 100$

DVS budgeterat kassaflöde för år 20x2 är 100 000 kr.

**Fråga 15:**

**Fråga 16:**