



AID-nummer: AID-number:	Datum: 2014-08-30 Date:
Kurskod: TEAE01 Course code	Provkod: TEN1 Exam code:

Blad nr: Page no:

LINKÖPINGS TEKNISKA HÖGSKOLA

*Institutionen för Ekonomisk och Industriell utveckling, IEI
Avdelningen för Industriell Ekonomi
Sofi Rehme*

DEN 30 AUGUSTI KL.8-12

SAL: XXX
Linköping

Provkod: TEN1

Antal uppgifter: 11
Antal sidor: 14

Ansvarig lärare: Sofi Rehme, tfn 2522
Besöker salen Efter cirka en timme

Kursadministratör: Karin Fredriksson tfn 1104, karin.fredriksson@liu.se

Om skrivningen

Miniräknare med tömda minnen får användas. Kontroll kan komma att ske. Inprogrammerade uppgifter jämförs med fusk och ärendet överlämnas till disciplinnämnden.

Skriv ditt AID på varje sida innan du lämnar skrivsalen.

Vid varje uppgift finns angivet hur många poäng en korrekt lösning ger. Sammanlagt kan högst 50 poäng erhållas.

För godkänt krävs 27 poäng.

För betyget 4 krävs 35 poäng

För betyget 5 krävs 43 poäng.

Skriv tydligt. Oläsliga lösningar kan givetvis inte rättas och därmed inte ge några poäng.

Det är viktigt att lösningsmetod och bakomliggande resonemang redovisas fullständigt. Använd allmänt accepterade metoder, dvs de som behandlats i kursen, för att lösa uppgifterna. Enbart svar godtas ej.

Lycka till!



AID-nummer: AID-number:	Datum: 2014-08-30 Date:
Kurskod: TEAE01 Course code	Provkod: TEN1 Exam code:

Blad nr: Page no:

Uppgift 1: Sant/Falskt frågor (8 poäng)

Obs: Rätt svar + 0.5 p, Fel Svar -0.5 p, Inget svar, 0 p. Uppgiften kan ej ge mindre än 0 poäng.

1	En kostnad är en periodiserad utgift.	R	
2	En likviditetsbudget visar intäkter och kostnader.		F
3	Om företagets vinstpålägg är 25% kommer vinstmarginalen att vara 20%.	R	
4	En resultaträkning utvisar den ekonomiska ställningen i företaget för en period.	R	
5	God redovisningssed regleras inte bara i lagstiftning utan utvecklas också som en praxis.	R	
6	Balansräkningens tillgångssida visar hur kapitalet i företaget anskaffats.		F
7	Årets resultat är en del av det egna kapitalet i ett företag.	R	
8	Utgående balansräkning ett år, utgör ingående balansräkning för nästkommande år.	R	
9	En balansräkning visa förmögenhetsställning utifrån företagets perspektiv, inte från ägarnas perspektiv.	R	
10	Utgift uppstår definitionsmässigt i anskaffningsögonblicket	R	
11	Civillagstiftningen sätter en undre gräns för t.ex. hur mycket en fastighet är värd.		F
12	Redovisningen kan användas både för kontroll och som beslutsunderlag.	R	
13	Den interna redovisningen är obligatorisk.		F
14	Bokslutsdispositioner kallas de civil- och skatterättsliga möjligheter företaget kan använda sig av för att minska vinsten i resultaträkningen.	R	
15	En Koncern: Om företag A äger mer än 50 procent av rösterna för samtliga aktier i företag B så bildar de tillsammans en koncern där företag A kallas för moderföretag och företag B kallas för dotterföretag	R	
16	Kortfristiga skulder (som återfinns i balansräkningen är de skulder som företaget ska betalas inom ett år.	R	



AID-nummer: AID-number:	Datum: 2014-08-30 Date:
Kurskod: TEAE01 Course code	Provkod: TEN1 Exam code:

Blad nr: Page no:

Uppgift 2: Trång sektion (3 poäng)

Ett företag tillverkar tre olika typer av landskapsdjur i silver:

- Östergötland-Knölsvan
- Skåne-Kronhjort
- Medelpad-Skogshare

Den begränsande resursen i produktionen är silver och på grund av dålig planering så kommer det att ta ytterligare en vecka innan mer silver anländer till företaget.

Beräkna vilken av de tre produkterna är lönsammast att tillverka den kommande veckan innan det nya silvret kommer? Var noga med att visa uträkningen. Antag att allt som tillverkas kan säljas. Till din hjälp har du nedanstående enkla produktkalkyl och information om silveråtgång.

	Knölsvan	Kronhjort	Skogshare
Särkostnad [kr/st]	90	180	40
Övrig särkostnad [kr/st]	10	25	5
Försäljningspris	230	350	170
Åtgång silver per styck [g/st]	17	34	31

Lösningförslag trång sektion

På kort sikt kan endast särkostnaderna påverkas och därför skall täckningsbidraget maximeras för maximal lönsamhet den kommande veckan. Den produkt med högst täckningsbidrag i förhållande till använd arbetstid ger det högsta totala täckningsbidraget.

Knölsvan ger högst täckningsbidrag per enhet trång resurs och är därför den som är lönsammast att tillverka under den kommande veckan.

	Knölsvan	Kronhjort	Skogshare
Särintäkt [kr/st]	230	350	170
Särkostnad [kr/st]	90	180	40
Övrig särkostnad [kr/st]	10	25	5
Täckningsbidrag, TB [kr/st]	130	145	125
Åtgång silver per styck [g/st]	17	34	31
TB/trång sektion silver [g/st]	130/17=	145/34=	125/31=
	7,647	4,265	4,032



AID-nummer: Totala kostnader AID-number:	Datum: 2014-08-30 Date:
Kurskod: TEAE01 Fasta kostnader Course code	Provkod: TEN1 Exam code:

Blad nr:
Page no:

Nollpunktsvolym

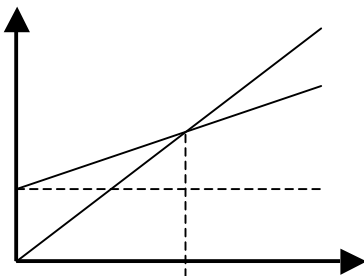
Uppgift 3: Resultatdiagram (5 poäng)

Ett företag på Östgötaslätten tillverkar fashionabla sandaler som säljer bra bland främst traktens studenter. Företagets fasta kostnader uppgår till 84 000 kr per år och den rörliga kostnaden per par av sandaler är 100 kr. Försäljningspriset är 260 kr per par sandaler och man säljer i dagsläget 875 par sandaler per år.

- Rita ett resultatdiagram (generellt) och markera nollpunktsvolymen. Glöm inte att namnge de kurvor du ritat in (1P)
- Beräkna nollpunktsvolymen per år för företaget. (2P)
- Beräkna och förklara i text säkerhetsmarginalen i % för den givna situationen (2P)

LÖSNING

- 1p för diagram, 1p för namn på kurvor, -0,5p om ej har med alla kurvor



$$\begin{aligned} \text{b) } 260x - 100x - 84\,000 &= 0 \\ 160x &= 84\,000 \\ x &= 525 \text{ st} \end{aligned}$$

$$\text{d) } (875 - 525) / 875 = 0,40$$

Svar: Säkerhetsmarginalen är 40%

Säkerhetsmarginalen beräknas som skillnaden mellan verklig volym och beräknad nollpunktsvolym. Procenttalet anger hur mycket den verkliga volymen kan minska i % innan breakeven nås vilket är intäkter=kostnader.

1p för uträkning
1p för förklaring



AID-nummer: AID-number:	Datum: 2014-08-30 Date:
Kurskod: TEAE01 Course code	Provkod: TEN1 Exam code:

Blad nr: Page no:

Uppgift 4: Påläggskalkylering (3 poäng)

Företaget Gardengrejjer AB tillverkar utsmyckningsdetaljer till trädgården. Från bokföringen har man du nedanstående information om de totala kostnaderna för företaget.

Total direkt lön	2 000 000	dL
Totalt direkt material	2 500 000	dM
Lokalkostnader för lagerlokal för inköp	400 000	MO
Lokalkostnader för kontorsbyggnad (personal, ekonomi, marknad och IT)	550 000	AffO
Lokalkostnader för tillverkningslokal	1 000 000	TO
Lön till ekonomiavdelningen	900 000	AffO
Lön till inköpare av råvaror	400 000	MO
Avskrivningar på maskiner i tillverkningen	500 000	TO
Lön till gemensam personal i tillverkningen	300 000	TO
Avskrivning på utrustning på kontoret	50 000	AffO
Övriga kostnader i tillverkningsavdelningen	100 000	TO
Övriga kostnader i materialhanteringen	50 000	MO
Övriga kostnader i administrationsavdelningen	30 000	AffO

Dela in ovanstående kostnader i kostnadsslagen direkt material (dM), direkt lön (dL), materialomkostnader (MO), tillverkningsomkostnader (TO) och affärsomkostnader (AffO).

Lösningsförslag

0,5 poäng avdrag för varje fel. Dock ej mindre än 0 poäng på uppgiften.



AID-nummer: AID-number:	Datum: 2014-08-30 Date:
Kurskod: TEAE01 Course code	Provkod: TEN1 Exam code:

Blad nr: Page no:

Uppgift 5: Starta företag (4 poäng)

a) Redogör för 4 saker som man bör tänka på när man ska starta ett företag? (2 p)

Välja företagsform

Registrera hos Bolagsverket

Anmäla till Skatteverket

Skaffa F-Skattesedel

Ansöka om lån (dvs ha en affärsplan)

Göra konkurrentanalys

...

0,5 poäng för varje punkt, dock 0 poäng om de är för enkla t.ex. skaffa lokal

b) Vad kännetecknar ett handelsbolag? Hur skiljer sig ett handelsbolag från ett kommanditbolag? (2P)

Handelsbolag är juridisk person (även KB), minsta antal ägare är två, ingen insats, Obegränsat och solidariskt ansvar.

Skillnaden är att i KB har minst en av delägarna obegränsat, personligt ansvar (komplementär) och övriga (kommanditdelägare) är begränsade till insatsen



AID-nummer: AID-number:	Datum: 2014-08-30 Date:
Kurskod: TEAE01 Course code	Provkod: TEN1 Exam code:

Blad nr: Page no:

Uppgift 6: Räkenskapsanalys (8 Poäng)

Svea Jansson är nyanställd på en mycket ansedd bank i Kalix. Svea har fått i uppgift att bedöma en av bankens potentiella kunder, Aktiebolaget Bokskog, men när hon går igenom företagets nyckeltal blir hon helt förvirrad. Hon hittar så många olika siffror i tabellen och vet inte riktigt vad hon ska börja med. Hon hoppas därför att du ska kunna hjälpa henne med en ekonomisk analys av Aktiebolaget Bokskog. Du hjälper henne direkt genom att ta fram nyckeltal som beskriver företagets (se nedan);

- Betalningsförmåga på kort sikt. (1 p)
- Överlevnadsförmåga på lång sikt. (1 p)
- Lönsamhet. (3p)

(BillerudKorsnäs)

Nyckeltal	2013-12	2012-12	2011-12
Antal anställda, aktiebolag	2 548	2 277	2 240
Avkastning på eget kapital (%)	4,24	19,15	20,7
Avkastning på totalt kapital (%)	2,08	10,71	11,33
Rörelsemarginal (%)	4,69	10,47	11,75
Vinstmarginal (%)	4,94	10,7	11,8
Omsättning per anställd	4 092,23	4 103,21	3 941,07
Soliditet (%)	38,39	52,18	50,4
Kapitalets omsättningshastighet	0,42	1	0,96
Kassalikviditet (%)	61,35	140,14	123,94
Rörelseresultat per anställd	191,92	429,51	462,95
Personalkostnader per anställd	649,14	626,7	614,73
Kundfordringar/omsättning (%)	21,52	14,89	15,99
Likvida medel/omsättning (%)	7,14	9,94	8,38
Kortfristiga skulder/omsättning (%)	61,47	20,56	23,75

- Beskriv även hur man kan höja räntabiliteten på totalt kapital i ett företag (generellt). Tag hjälp av ett DuPont-schemat när du beskriver! (3P)

Svar:

a) Likviditet

Kassalikviditet (%)	61,35	140,14	123,94
---------------------	-------	--------	--------

b) Soliditet

Soliditet (%)	38,39	52,18	50,4
---------------	-------	-------	------

c) Vinstmarginal, Rörelsemarginal, Räntabilitet på totalt kapital, osv



AID-nummer: AID-number:	Datum: 2014-08-30 Date:
Kurskod: TEAE01 Course code	Provkod: TEN1 Exam code:

Blad nr: Page no:

Avkastning på eget kapital (%)	4,24	19,15	20,7
Avkastning på totalt kapital (%)	2,08	10,71	11,33
Rörelsemarginal (%)	4,69	10,47	11,75
Vinstmarginal (%)	4,94	10,7	11,8
Du Pont-modellen (%)	2,08	10,71	11,33

d)

Du Pont-modellen

$Kapitalomsättnings\ hastighet = \frac{Rörelsens\ intäkter\ (nettom\ sättningen)}{Genomsnittligt\ totalt\ kapital} =$

$Vinstmarginalen = \frac{(Rörelseresultatet + finansiella\ intäkter) * 100}{Nettoomsättning} =$

$Räntabilitet\ på\ totalt\ kapital = KOH \times VM$

Minska balansräkningen: Sälja anläggningstillgångar, outsourcing av verksamheten (=minska behovet av anläggningstillgångar), amortera lån.

Öka intäkter och minska kostnader



AID-nummer: AID-number:	Datum: 2014-08-30 Date:
Kurskod: TEAE01 Course code	Provkod: TEN1 Exam code:

Blad nr: Page no:



AID-nummer: AID-number:	Datum: 2014-08-30 Date:
Kurskod: TEAE01 Course code	Provkod: TEN1 Exam code:

Blad nr: Page no:

Uppgift 7: Investeringskalkylering (4 poäng)

Är nedanstående investering lönsam enligt nuvärdemetoden? Motivera ditt svar.

Kalkylräntan är 20%.

Grundinvestering: 1 200 000

Ekonomisk livslängd: 6 år

Inbetalningsöverskott/år 1-3: 300 000 kr

Inbetalningsöverskott/år 4-6: 550 000 kr

Restvärde år 6: 80 000

$$\text{Nuvärde} = 1200000 + 300000 \frac{1 - (1 + 0,20)^{-3}}{0,20} + 550000 \left(\frac{1 - (1 + 0,20)^{-6}}{0,20} - \frac{1 - (1 + 0,20)^{-3}}{0,20} \right) +$$

$$80000 (1 + 0,20)^{-6} = 129202$$

$$-1200000 + (300000 \times 2,101064814815) + (550000 \times 1,2190286351) + (80000 \times 0,3348979767) =$$

$$-1200000 + 631944 + 670466 + 26792 = -1200000 + 1329202 = 129202$$

Ja, eftersom nuvärdet är positivt klarar investeringen företagets förräntningskrav.



AID-nummer: AID-number:	Datum: 2014-08-30 Date:
Kurskod: TEAE01 Course code	Provkod: TEN1 Exam code:

Blad nr: Page no:

Uppgift 8: Investeringskalkylering (4 poäng)

- a) Vilken nytta har man av kapitalvärdekvoten vid val av olika investeringsalternativ? (1P)

Jämförelser mellan investeringsalternativ som medför olika stora grundinvesteringsbelopp kan bli missvisande om man bara ser till nuvärdet (eftersom stora investeringar ofta får ett högre nuvärde).

- b) Förklara med egna ord vad internräntemetoden går ut på. (1P)

Den finns för att bestämma lönsamheten i en investering, när man beräknar internräntan tar man fram den räntesats som investeringen avkastar.

- c) När man har genomfört en investeringskalkyl bör man även beakta andra faktorer innan man beslutar sig för en investering (d.v.s. vilka övriga faktorer påverkar en investering). (2 Poäng)

Exempel på faktorer som kan påverka en investering:

Skattekonsekvenser: Har stor betydelse speciellt vid jämförelse mellan alternativen hyra och köpa utrustning. Är det skattemässigt fördelaktigt att investera själva? Köper du så skriver du av. Hyr du så kostnadsbokför du.

Finansiering: Varje investering kräver tillgång av kapital eftersom utbetalningsströmmarna dominerar i början av investeringens livslängd. Innan man beslutar om en investering måste man därför undersöka finansieringsmöjligheterna; egna medel, lånade medel.

Valet av finansiering påverkar: räntekostnad, framtida lånemöjligheter, risksituation, likviditet, soliditet.

Finansieringen är mycket viktig och intimt förknippad med investeringen.

Följdinvestering: Viktigt att undersöka om investeringen medför följdinvesteringar som kräver ytterligare kapital t.ex. ökade lager, utbildning eller marknadssatsning

Kapacitet: Allmänt Om man gör en investering och kapaciteten ökar på marknaden innebär detta ofta en prissänkning.

Miljöaspekten på investeringen

Förbättrar investeringen arbetsmiljön?

Bindningar mellan företaget och leverantören, storlek på leverantör (tillförlitligt)



AID-nummer: AID-number:	Datum: 2014-08-30 Date:
Kurskod: TEAE01 Course code	Provkod: TEN1 Exam code:

Blad nr: Page no:

Uppgift 9: Investeringskalkylering (2 poäng)

Vad ska man ta hänsyn till när man fastställer kalkylräntan?

- den ränta till vilken företaget kan låna kapital*
- förräntningsmöjligheter om företaget placerar sitt kapital*
- risken med investeringen*



AID-nummer: AID-number:	Datum: 2014-08-30 Date:
Kurskod: TEAE01 Course code	Provkod: TEN1 Exam code:

Blad nr: Page no:

Uppgift 10: Påläggskalkyl (6 poäng)

I en mekanisk verkstad utanför Örebro jobbar ett tjugotal personer med att leverera komponenter till större industrier runt om i Sverige. Företaget har en stor mängd maskiner av olika slag till sitt förfogande, både de som är väldigt dyra i både inköp och drift samt de som är avsevärt mycket enklare och billigare. Tillverkningen i företaget är uppdelad i en målningssavdelning och en avdelning för mekanisk tillverkning. Den mekaniska tillverkningen är en funktionell verkstad där grupper av maskiner ansvarar för olika aktiviteter, t.ex. borring, svarvning m.fl. funktioner. Vid prissättning använder företaget sig i dagsläget av en påläggskalkyl med följande omkostnadslag och påläggssatser, beräknade på historiska data för flera år sedan.

Omkostnad	Påläggsbas	Påläggsats
Materialomkostnad	Direkt material	10%
Tillverkningsomkostnad	Maskintid	15kr/min
Affärsomkostnader	Tillverkningskostnad	25%

Företaget funderar på att börja ta in en ny produkt i sortimentet. Direkt material per styck beräknas bli 40 kr, direkt lön beräknas bli 36 kr och i tillverkningen skulle produkten använda 8 minuter i maskinen. Företaget vill ha 10% i vinstmarginal på sina produkter.

- a) Vilket försäljningspris skulle denna påläggskalkyl ge produkten? (4P)
- b) Ge kritik mot företagets sätt att göra produktkalkyler i dagsläget samt ge förslag på hur företaget skulle kunna förbättra kvaliteten i sina kalkyler genom att fördela kostnaderna på ett mer rättvisande sätt. Inga beräkningar skall göras (2P)

a)

<i>Kostnad</i>	<i>kr/st</i>	
<i>Direkt material</i>	40	
<i>Materialomkostnad</i>	4	(40*0,1)
<i>Direkt lön</i>	36	
<i>Tillverkningsomkostnad</i>	120	(15*8)
<i>Tillverkningskostnad</i>	200	
<i>Affärsomkostnad</i>	50	(200*0,25)
<i>Självkostnad</i>	250	
<i>Försäljningspris</i>	277,77	(250/(1-0,1))

- b)
- Till att börja med så måste påläggssatserna uppdateras mer frekvent uppdatering.*

Annan kritik är att Tillverkningsavdelningen borde delas upp i åtminstone målning och mekanisk tillverkning för att ge en mer rättvisande kostnadsfördelning.

1p per förklarad del



AID-nummer: AID-number:	Datum: 2014-08-30 Date:
Kurskod: TEAE01 Course code	Provkod: TEN1 Exam code:

Blad nr: Page no:

Uppgift 11: Likviditetsbudget (3 poäng)

Likviditetsbudget på helår

Tor och Gunborg driver ett Aktiebolag i Sundsvallstrakten. De har fått ett gott råd från en vän att göra en likviditetsbudget för kommande år för sitt företag. Följande osorterade underlag finns. Hur kommer de likvida medlen att förändras under året om dessa förutsättningar håller?

<u>Ingående likvida medel</u>	<u>50000</u>
<u>Beviljat lån</u>	<u>40000</u>
<u>Amortering av gammalt lån</u>	<u>8000</u>
<u>Inköp av maskin via bank</u>	<u>40000</u>
<u>Avskrivning på maskinen</u>	<u>12000</u>
Minskning av <u>leverantörsskulden</u>	<u>15000</u>
<u>Budgeterad vinst</u>	<u>20000</u>
<u>Ökning av kundfordringar</u>	<u>10000</u>

Lösningförslag

Kolla igen soft

<i>Ingående likvida medel</i>	<i>50000</i>
<i>Beviljat lån</i>	<i>40000</i>
<i>Amortering av gammalt lån</i>	<i>-8000</i>
<i>Inköp av maskin kontant</i>	<i>-40000</i>
<i>Avskrivning på maskinen</i>	<i>ej med i likviditetsbudget 12000</i>
<i>Minskning av leverantörsskulden</i>	<i>-15000</i>
<i>Budgeterad vinst</i>	<i>20000</i>
<i>Ökning av kundfordringar</i>	<i>ej med i likviditetbudget 10000</i>
 <i>Utgående likvida medel</i>	 <i>47000</i>



AID-nummer: AID-number:	Datum: 2014-08-30 Date:
Kurskod: TEAE01 Course code	Provkod: TEN1 Exam code:

Blad nr: Page no:

Formelblad Industriell ekonomi

Slutvärdefaktorn/Kapitaliseringsfaktorn: $(1 + r)^n$

Nuvärdefaktorn: $\frac{1}{(1 + r)^n}$

Nusumme faktorn: $\frac{1 - (1 + r)^{-n}}{r}$

Annuitetsfaktorn: $\frac{r}{1 - (1 + r)^{-n}}$

Nuvärdekvot = $\frac{NPV}{G}$

$R_{sys} = \frac{\text{Resultat efter finansiella intäkter}}{\text{Genomsnittlig (balansomslutning - icke räntebärande skuld)}}$

$R_e = \frac{\text{Resultat efter finansnetto}}{\text{Genomsnittlig justerat eget kapital}}$

$R_t = \frac{\text{Resultat efter finansiella intäkter}}{\text{Genomsnittligt totalt kapital}}$

$R_s = \frac{\text{Finansiella kostnader}}{\text{Skulder}}$

Vinstmarginal = $\frac{\text{Resultat efter finansiella intäkter}}{\text{Nettoomsättning}}$

Kapitalomsättningshastighet = $\frac{\text{Nettoomsättning}}{\text{Genomsnittligt totalt kapital}}$

Soliditet = $\frac{\text{Justerat eget kapital (Eget kapital + 0,78 * Obeskattad reserv)}}{\text{Totalt kapital}}$

Kassalikviditet = $\frac{(\text{Omsättningstillgångar - varulager + checkkredit})}{\text{Kortfristiga skulder}}$

Balanslikviditet = $\frac{(\text{Omsättningstillgångar + checkkredit})}{\text{Kortfristiga skulder}}$

Rörelsekapital: Omsättningstillgångar + checkkredit - kortfristiga skulder