

AID-nummer: AID-number:	Datum: 2016-06-04 Date: 2016-06-04	Blad nr: Page no:
Kurskod: TEAEO4 Course code: TEAEO4	Provkod: TEN1 Exam code: TEN1	

## LINKÖPINGS TEKNISKA HÖGSKOLA

*Institutionen för Ekonomisk och Industriell utveckling, IEI  
Avdelningen för Industriell Ekonomi  
Tomas Nord*

DEN 4 JUNI Kl. 14-18

SAL:  
Linköping

Provkod: TEN1

Antal uppgifter: 11  
Antal sidor: 15

Ansvarig lärare: Tomas Nord, tfn 013-282878  
Besöker salen: Efter cirka 1,5 timme

Kursadministratör: Karin Fredriksson tfn 1551, karin.fredriksson@liu.se

### **Om skrivningen**

*Observera att alla delar av tentan (häfte och extrablad) ska lämnas in vid skrivtillfället!*

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. Formelsamling finns i Bilaga 1, i slutet av dokumentet.*

Lycka till!

AID-nummer: AID-number:	Datum: 2016-06-04 Date: 2016-06-04	Blad nr: Page no:
Kurskod: TEAEO4 Course code: TEAEO4	Provkod: TEN1 Exam code: TEN1	

## Uppgift 1: Sant/Falskt frågor (7 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	Internräntan för en investering motsvarar investeringens avkastning.		
2	Aktiekapitalet i ett aktiebolag måste uppgå till minst 50 000 kr och om aktiebolaget är publikt måste aktiekapitalet uppgå till minst 500 000 kr.		
3	Internredovisning är obligatorisk och syftar till beskattning, kreditbedömning, kapitalsatsning, arbetsplatsbedömning och räkenskapsanalys.		
4	En fast kostnad kan vara proportionell, progressiv och degressiv fast kostnad.		
5	Bokföring är att både kronologiskt och systematiskt hålla ordning på affärshändelser.		
6	De likvida tillgångarna i ett företag påverkas av att man slänger en dator som har ett bokfört värde på 10 000 kr.		
7	Ett handelsbolags ägare är obegränsat solidariskt ansvariga för handelsbolagets skulder.		
8	En enskild näringsverksamhet är en juridisk person .		
9	Nuvärdekvoten visar nuvärdets andel av grundinvesteringen		
10	Det är aktiebolaget som beskattas för vinsten som uppstår i aktiebolaget.		
11	Ett aktiebolag måste stiftas av minst tre fysiska eller juridiska personer.		
12	Givet två olika investeringsalternativ där man vet både annuiteterna och payoff-tid, bör man främst titta på payoff-tiden eftersom den är mest rättvisande och avancerad.		
13	I intressentmodell är utbytet mellan ledning och företag, lön och arbetskraft		
14	Likviditetsbudgeten visar om företaget gör vinst och skapas genom att sammanställa framtida intäkter och kostnader		

AID-nummer: AID-number:	Datum: 2016-06-04 Date: 2016-06-04	Blad nr: Page no:
Kurskod: TEAEO4 Course code: TEAEO4	Provkod: TEN1 Exam code: TEN1	

## Uppgift 2: Utgift, kostnad och utbetalning (3 poäng)

Ett företag köper en maskin för 1 400 000 kr den 1 januari 2015. Man betalar 400 000 kr direkt vid inköpstillfället och därefter 500 000 kr i slutet av juli och 500 000 kr den 31 januari 2016. Företagsledningen uppskattar att maskinen används för sitt ändamål i fem år varefter den inte har något restvärde.

- Ange utgiftsbelopp samt datum för när den uppstår (utgiften). (1P)
- Ange kostnaden för år 2015 samt år 2016. (1P)
- När (vilket datum) uppstår utbetalningen och hur stor är utbetalningen för år 2015 respektive 2016? (1P)

AID-nummer: AID-number:	Datum: 2016-06-04 Date: 2016-06-04	Blad nr: Page no:
Kurskod: TEAEO4 Course code: TEAEO4	Provkod: TEN1 Exam code: TEN1	

### Uppgift 3: Investeringskalkylering (2 poäng)

Johild Kuylén öppnar ett sparkonto på en bra bank i Göteborg (som hon ska ha för lång tid framöver). Hon har lyckats spara ihop 40 000 kr och sätter in hela beloppet vilket sker i början av år 1. Hur mycket pengar finns på kontot i slutet av år 18 om banken lovar Johild 3 % årlig ränta?

AID-nummer: AID-number:	Datum: 2016-06-04 Date: 2016-06-04	Blad nr: Page no:
Kurskod: TEAEO4 Course code: TEAEO4	Provkod: TEN1 Exam code: TEN1	

## Uppgift 4: Produktkalkylering (10 poäng)

AB Industriföretaget tillverkar plastband till förpackningar och hade år 2001 följande kostnader.

a) Specificera kostnaderna med rätt kostnadspost/kostnadsställe. (2P)

(Fyll i ETT (1) av alternativen **dL, dM, MO, TO, Speciella Tillverkningskostnader, AffO** för respektive kostnad i högra kolumnen)

Kostnad	kr/år	Kostnadslag (dL, dM, MO, TO, Speciella Tillverkningskostnader, AffO)
Total direkt lön	2 500 000	
Totalt direkt material	600 000	
Lokalkostnader för lagerlokal, råvaror	60 000	
Lokalkostnader för kontorsbyggnad	75 000	
Lokalkostnader för tillverkningslokal	300 000	
Lön till ekonomiavdelningen	360 000	
Lön till inköpare av råvaror	450 000	
Avskrivningar på maskiner	750 000	
Lön till gemensam personal i tillverkningen	1 000 000	
Avskrivning på utrustning på kontoret	40 000	
Lön till personal i råvarulagret	210 000	
Lön till försäljningsavdelningen	750 000	
Övriga kostnader i tillverkningsavdelningen	150 000	
Övriga kostnader i materialhanteringen	200 000	
Övriga kostnader i administrationsavdelningen	50 000	

Finanskrisen 2008/09 påverkade företaget och efterfrågan sjönk kraftigt. Minskad produktion och uppsägningar blev resultatet.

Företagsledningen vill nu ta fram nya självkostnader för sina produkter och har då bätt Dig om hjälp. De nuvarande kostnaderna har man sammanställt enligt nedanstående tabell.

Direkt material	1 400 000 tkr
Direkt lön	240 000 tkr
Materialomkostnader	280 000 tkr
Tillverkningsomkostnader	600 000 tkr
Affärsomkostnader	252 000 tkr

b) Beräkna de MO-, TO- och AFFO-påläggssatser som behövs för att täcka företagets omkostnader. Använd traditionella påläggsbaser. Visa uträkning (3P)

AID-nummer: AID-number:	Datum: 2016-06-04 Date: 2016-06-04	Blad nr: Page no:
Kurskod: TEAEO4 Course code: TEAEO4	Provkod: TEN1 Exam code: TEN1	

- c) Beräkna självkostnaden för en produkt då den direkta lönen per exemplar är 40 kr och direkt material är 120 kr.(2P)
- d) Då varje exemplar måste gå igenom en dyr maskin har man funderat på att ändra påläggsbas till maskintimmar för tillverkningsomkostnaderna. Varje exemplar tar 40 minuter och 30 sekunder att producera och totalt används tryckpressen 5 000 timmar per år. Gör om beräkningen av självkostnaden i c) med denna nya påläggsbas.(2P)
- e) Företaget vet att marknaden (deras kunder) endast klarar av att betala 390 kr/st. Klarar företaget att producera plastbanden till en självkostnad som klarar 20 % vinstpålägg? Visa med hjälp av uträkning om de klarar att ha det vinstpålägget. (1P)

AID-nummer: AID-number:	Datum: 2016-06-04 Date: 2016-06-04	Blad nr: Page no:
Kurskod: TEAEO4 Course code: TEAEO4	Provkod: TEN1 Exam code: TEN1	

### Uppgift 5: Trång sektion (5 poäng)

Snart är sommaren här och många äldre tar fram sina fina sportbilar ur garaget (även om man kan tycka att yngre människor passar bättre i en liten sportbil). Något som passar bra att ha på sig när man är ute och kör är ett par fina bilhandskar. Företaget Bilhandskar AB är marknadsledare på försäljning av bilhandskar och har därför en stor efterfrågan på sina tre modeller av bilhandskar: "Ronnie", "Grace" och "Cary". De tre olika handskmodellerna tillverkas i äkta lammskinn. Försäljningspriset per styck är 30 dollar för Ronnie, 40 dollar för Grace och 50 dollar för Cary. Nu vill det sig inte bättre än att allt lammskinn på marknaden har tagit slut men något som är bra är att företaget Bilhandskar AB har kvar 1670 hg lammskinn i sitt lager. Särkostnaden för lammskinnet är 20 dollar för Ronnie, 35 dollar för Grace och 10 dollar för Cary. Gemensamma samkostnader på företaget är 4000 dollar. Företaget vill använda det kvarvarande skinn på bästa sätt. Företaget använder valutan dollar (\$). Följande gäller för de tre olika bilhandskarna:

Artikel	Ronnie	Grace	Cary
Mängd skinn (hg/st)	2	0,625	20
Efterfrågan (st)	400	1200	1000

- Räkna ut hur många handskar man ska tillverka av varje sort för att använda det kvarvarande lammskinnet på bästa sätt! (3P)
- Hur stort blir det totala täckningsbidraget? (1P)
- Vad blir resultatet för företaget? (1P)

AID-nummer: AID-number:	Datum: 2016-06-04 Date: 2016-06-04	Blad nr: Page no:
Kurskod: TEAEO4 Course code: TEAEO4	Provkod: TEN1 Exam code: TEN1	

## Uppgift 6: Organisation (3 poäng)

När företag växer behöver de oftast justera sin organisation för att kunna hålla effektivitet. En organisationsform som de flesta företag börjar i är den *enkla strukturen* vilken sen oftast övergår i en funktionsorganisation.

a) Hur ser en funktionsorganisation ut (rita) och nämn en fördelar med den? (2P)

b) Det är allt vanligare att företagen går över till en organisationsstruktur med divisioner, affärsområden och resultatenheter.

Nämn minst två anledningar enligt din mening. (1P)



AID-nummer: AID-number:	Datum: 2016-06-04 Date: 2016-06-04	Blad nr: Page no:
Kurskod: TEAEO4 Course code: TEAEO4	Provkod: TEN1 Exam code: TEN1	

## Uppgift 7: Investeringskalkylering (6 poäng)

Företaget Östgötastrap AB, som tillverkar plastband, har bestämt sig för att byta ut sin maskinpark. Leverantören av den nya maskinparken har lämnat två erbjudanden, dels att hyra, dels leasa maskinparken. På Östgötastrap AB finns ingen som har kompetens kring investeringsbedömning, och därför har Du åter kallats in som konsult för att titta på detta. Östgötastrap AB har en kalkylränta på 11%.

Maskinparken skulle kosta 3 000 000 kr att köpa. Årligt underhåll och drift kostar 50 000 kr och efter den ekonomiska livslängdens slut har den ett restvärde på 800 000 kr. Den ekonomiska livslängden är 8 år.

Alternativet som erbjuds är att leasa maskinparken till en kostnad på 586 000 kr/år.

- Vilket alternativ bör Östgötastrap AB välja? Visa med beräkning samt motivera! (4P)
- Vilka faktorer, förutom ovanstående beräkning, bör man ta hänsyn till när man gör en investering? Ange minst 4 faktorer. (2P)



AID-nummer: AID-number:	Datum: 2016-06-04 Date: 2016-06-04	Blad nr: Page no:
Kurskod: TEAEO4 Course code: TEAEO4	Provkod: TEN1 Exam code: TEN1	

## RESULTATRÄKNING

KONCERNEN, MKR	NOT	2015	2014
Nettoomsättning	2	16 014	15 994
Övriga rörelseintäkter	3	1 203	1 021
Förändring varulager		-187	83
Råvaror och förnödenheter		-8 661	-8 713
Personalkostnader	4	-2 335	-2 268
Övriga rörelsekostnader	5, 20	-3 689	-3 393
Avskrivningar enligt plan	9, 10	-1 240	-1 265
Nedskrivningar	10	-555	-450
Värdetförändring i biologiska tillgångar	11	267	282
Resultat från andelar i intressebolag och joint ventures	12	-46	-7
<b>Rörelseresultat</b>		<b>769</b>	<b>1 284</b>
Finansiella intäkter	6	1	1
Finansiella kostnader	6	-91	-149
<b>Resultat före skatt</b>		<b>679</b>	<b>1 137</b>
Skatt	7	-120	-230
<b>Årets resultat</b>		<b>559</b>	<b>907</b>

## BALANSRÄKNING

KONCERNEN PER 31 DECEMBER, MKR	NOT	2015	2014
<b>ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR</b>			
Immateriella anläggningstillgångar	9	107	114
Materiella anläggningstillgångar	10	10 321	11 265
Biologiska tillgångar	11	17 173	16 867
Andelar i intresseföretag och joint ventures	12	1 914	1 970
Övriga aktier och andelar	12	4	4
Långfristiga finansiella fordringar	13	43	40
Uppskjutna skattefordringar	7	6	1
<b>Summa anläggningstillgångar</b>		<b>29 567</b>	<b>30 261</b>
<b>OMSÄTTNINGSTILLGÅNGAR</b>			
Varulager	14	3 089	3 198
Kundfordringar	15	1 987	2 328
Aktuell skattefordran	7	12	44
Övriga rörelsefordringar	15	519	394
Kortfristiga finansiella fordringar	13	61	22
Likvida medel	13	221	187
<b>Summa omsättningstillgångar</b>		<b>5 889</b>	<b>6 172</b>
<b>Summa tillgångar</b>		<b>35 456</b>	<b>36 434</b>
<b>EGET KAPITAL</b>			
Aktiekapital	16	4 238	4 238
Övrigt tillskjutet kapital		281	281
Reserver		-209	-210
Balanserade vinstmedel inklusive årets resultat		16 543	16 660
<b>Summa eget kapital hänförligt till moderbolagets aktieägare</b>		<b>20 853</b>	<b>20 969</b>
<b>LÅNGFRISTIGA SKULDER</b>			
Långfristiga finansiella skulder	13	2 295	2 488
Avsättningar för pensioner	17	130	400
Övriga avsättningar	18	585	533
Uppskjutna skatteskulder	7	5 508	5 480
<b>Summa långfristiga skulder</b>		<b>8 519</b>	<b>8 901</b>
<b>KORTFRISTIGA SKULDER</b>			
Kortfristiga finansiella skulder	13	2 698	3 269
Leverantörsskulder	19	1 916	1 882
Aktuell skatteskuld	7	53	248
Avsättningar	18	157	69
Övriga rörelseskulder	19	1 259	1 096
<b>Summa kortfristiga skulder</b>		<b>6 085</b>	<b>6 564</b>
<b>Summa skulder</b>		<b>14 603</b>	<b>15 465</b>
<b>Summa eget kapital och skulder</b>		<b>35 456</b>	<b>36 434</b>

AID-nummer: AID-number:	Datum: 2016-06-04 Date: 2016-06-04	Blad nr: Page no:
Kurskod: TEAEO4 Course code: TEAEO4	Provkod: TEN1 Exam code: TEN1	

## Uppgift 9: Räkenskapsanalys (4 poäng)

Vilka förtjänster respektive faror kan finnas med att använda sig av DuPont-modellen (även kallad DuPont-schema)?(4P)

AID-nummer: AID-number:	Datum: 2016-06-04 Date: 2016-06-04	Blad nr: Page no:
Kurskod: TEAEO4 Course code: TEAEO4	Provkod: TEN1 Exam code: TEN1	

## Uppgift 10: Resultatdiagram (4 poäng)

Ett företag producerar endast en produkt. För produkten gäller följande data:

Försäljningspris	160 kr/st
Helt fasta kostnader:	340 000 kr
Rörlig kostnad:	135 kr/st
Försäljningsvolym 2016:	15 000 st

- Beräkna nollpunktsomsättning.(2P)
- Vad är resultatet? (1P)
- Hur stor är säkerhetsmarginalen i %?(1P)

AID-nummer: AID-number:	Datum: 2016-06-04 Date: 2016-06-04	Blad nr: Page no:
Kurskod: TEAEO4 Course code: TEAEO4	Provkod: TEN1 Exam code: TEN1	

## Uppgift 11: Budget (2 poäng)

Budgetuppföljningen är en viktig del i budgetarbetet. Ange fyra exempel på syftet med budgetuppföljningen. (2P)

AID-nummer: AID-number:	Datum: 2016-06-04 Date: 2016-06-04	Blad nr: Page no:
Kurskod: TEAEO4 Course code: TEAEO4	Provkod: TEN1 Exam code: TEN1	

### **Bilaga 1: Formelblad Industriell ekonomi och organisation**

**Slutvärdefaktorn/Kapitaliseringsfaktorn:**  $(1 + r)^i$

**Nuvärdefaktorn:**  $\frac{1}{(1 + r)^i}$

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

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

**Nuvärdekvot** =  $\frac{NPV}{G}$

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

$R_e = \frac{\text{Resultat efter finansnetto}}{\text{Genomsnittlig justerat eget kapital (Eget kapital + 0,78 * Obeskattad reserv)}}$

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

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

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

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

**Rörelsekapital:** Omsättningstillgångar + checkkredit - kortfristiga skulder