

AID-NR:	
Sid nr:	1

LINKÖPINGS UNIVERSITET  
Institutionen för ekonomisk och industriell utveckling  
Avdelningen för Industriell ekonomi  
Johan Holtström

TENTAMEN I

## TEIE17 Industriell ekonomi, grundkurs

FREDAGEN DEN 13 JANUARI, 2017, kl. 14-19

Kurskod: TEIE17

Provkod: TEN2

Antal uppgifter: 7 (alla uppgifter innehåller deluppgifter)

Antal sidor inkl. denna: 16 (svarsutrymme finns i häftet)

Ansvarig lärare: Johan Holtström, tfn 013-28 16 14, johan.holtstrom@liu.se

Besöker skrivsalarna omkring kl. 16:00.

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

### Anvisningar

- Skriv ditt AID på varje sida innan du lämnar skrivsalen.
- Du skall lämna in skrivningen och skrivningsomslaget innan du går (även om skrivningen inte innehåller några lösningar).
- Ange på skrivningsomslaget hur många sidor du lämnar in.

### Om skrivningen

- Tillåtna hjälpmedel: Räknedosa med tömt minne, pennor, pennvässare, radergummi och linjal samt svensk-persiskt lexikon. Inga andra hjälpmedel är tillåtna.
- Vid varje uppgift finns angivet hur många poäng en korrekt lösning ger. Sammanlagt kan högst 68 poäng erhållas på denna tentamen. Det krävs minst betyg 3 på tentamen *och* att övriga kursmoment är godkända för att erhålla ett slutbetyg (3, 4, 5) i kursen. Betygsgränser enligt tabellen:

Betyg	Poäng
3	36
4	47
5	57
<b>Maxpoäng</b>	<b>68</b>

- Det är viktigt att lösningsmetod och beräkningar redovisas fullständigt samt att bakomliggande resonemang redovisas i sin helhet. Enbart slutsvar godtas ej!

**ANVÄND I FÖRSTA HAND SVARSUTRYMME I HÄFTET - SKRIV KLART OCH TYDLIGT!**

**LYCKA TILL!**

AID-NR:	
Sid nr:	2

## 1. Företagsekonomiska företeelser och begrepp (12 p)

Nedan följer ett antal påståenden som du skall ta ställning till. För rätt svar ges 1 poäng, ***ett felaktigt svar ger minus 0,5 poäng***, inget svar ger 0 poäng. Lägst ger uppgiften 0 poäng (du kan alltså inte få ett negativt slutresultat på denna uppgift).

LÄS TEXTEN **NOGA** OCH SVARA BARA OM DU ÄR SÄKER PÅ DITT SVAR!

	Sant/Ja	Falskt/Nej
1. Ett företags <i>totala kapitalkostnader</i> är summan av avskrivningar på anläggningstillgångar och räntekostnaderna på det kapital som binds i anläggningstillgångarna.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sant/Ja	Falskt/Nej
2. En kostnad uppstår vid själva <i>anskaffningen</i> av resursen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sant/Ja	Falskt/Nej
3. Definitionen på <i>rörliga kostnader</i> är att de förändras i takt med ändrad produktionsvolym.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sant/Ja	Falskt/Nej
4. Ett <i>negativt</i> kassaflöde från investeringsverksamheten innebär att företaget <i>minskar</i> bindningen av kapital i anläggningstillgångar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sant/Ja	Falskt/Nej
5. Ett företags rörelsekapital är detsamma som omsättningstillgångarna minus kortfristiga skulder. Ett negativt rörelsekapital innebär därmed att en del av företagets anläggningstillgångar finansieras med ett kortfristigt kapital.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sant/Ja	Falskt/Nej
6. En investering är lönsam enligt den s.k. pay-off metoden (återbetalningsmetoden) om pay-off-tiden <i>överstiger</i> företagets krav på när en investering skall återbetala sig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sant/Ja	Falskt/Nej
7. Räntabilitet på sysselsatt kapital ( $R_{\text{sys}}$ ) beskriver avkastningen på eget och lånat kapital som företaget måste "förränta", dvs. kunna ge aktieutdelning och betala ränta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sant/Ja	Falskt/Nej
8. Den kalkylränta företaget använder kan ses som det avkastningskrav som ställs på en investering. Den valda kalkylräntan påverkar därför investeringens lönsamhet så att, en <i>högre</i> kalkylränta <i>sänker kravet</i> på investeringens avkastning.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sant/Ja	Falskt/Nej
9. Den <i>utgående momsen</i> i företagets redovisning är att anse som en skuld till staten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sant/Ja	Falskt/Nej
10. Företagets bokföringsmässiga resultat är alltid samma som företagets skattemässiga resultat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sant/Ja	Falskt/Nej
11. I bidragskalkylen beräknas täckningsbidraget som särintäkter minus särkostnader för ett specifikt handlingsalternativ. Ett positivt täckningsbidrag bidrar till att täcka företagets samkostnader.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sant/Ja	Falskt/Nej
12. Vid företagsvärdering med <i>avkastningsvärdering</i> beräknas företagets värde genom skillnaden mellan tillgångar och skulder, dvs. ett värde på företagets eget kapital justerat för bl.a. dolda reserver.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Antal rätt:		* 1,0 poäng =	+
Antal fel:		* 0,5 poäng =	-
Summa:			=

AID-NR:	
Sid nr:	3

## 2. Likvida medel och resultat (8 p)

För att få information om hur ett företag går är det viktigt att förstå hur olika affärshändelser påverkar likvida medel (in- och utbetalningar) och resultatet (vinst/förlust). Ta ställning till nedanstående affärshändelser. Ingen affärshändelse är bokförd sedan tidigare. Bortse från eventuella följdkonsekvenser. Rätt svar med belopp (positivt, negativt, inte alls) ger 0,5 poäng. Felaktigt svar ger minus 0,5 poäng. Uppgiften ger lägst 0 poäng totalt.

**OBS! Svara med BELOPP (samt + eller -). Omarkerad ruta räknas som obesvarad.**

Affärshändelse:		Hur påverkas: Likvida medel (kassa och bank) (0,5 p/ uppgift)	Resultatet (årets vinst/förlust) (0,5 p/uppgift)
1.	Under året säljer företaget en CNC-fräs som inte längre kan användas i produktionen. <i>Priset</i> är 275 000 kronor (inklusive moms 25 %) och <i>realisationsvinsten</i> är 75 000 kronor.		
2.	Företaget tar upp ett <i>nytt lån</i> på 1 000 000 kronor och <i>betalar</i> samtidigt räntor på 10 000 kronor för ett befintligt lån.		
3.	Ett företag ger utdelning till sina aktieägare med totalt 500 000 kronor.		
4.	En kund returnerar tidigare köpta och betalade varor. Kunden krediteras (får pengar tillbaka) med det belopp som betalats in 10 000 kronor (beloppet inkluderar moms 25 %).		
5.	Företagets ägare skjuter till pengar i form av ett aktieägartillskott om 3 500 000 kronor.		
6.	Företaget har under hela räkenskapsåret <i>betalat</i> 750 000 kronor i preliminärskatt. Vid bokslutet <i>beräknas</i> den slutliga skatten uppgå till 600 000 kronor.		
7.	Ett företag har fått ett förskott på 500 000 kronor för ett uppdrag som skall genomföras under nästa räkenskapsår.		
8.	Företaget gör avskrivningar över plan (överavskrivning) vid bokslutet med 300 000 kronor.		

Antal rätt:		* 0,5 poäng =	+
Antal fel:		* 0,5 poäng =	-
Summa:			=

AID-NR:	
Sid nr:	4

### 3. Självkostnadsberäkning med påläggskalkyl (11 p)

Nyströms Tekniska Verkstad AB tillverkar två olika produkter, en reflektor till bilstrålkastare (STRÅLE) och en reflektor för gatubelysningar (GLIMMA). Din uppgift är att hjälpa företagsledningen att beräkna självkostnaden för produkterna ”Stråle” och ”Glimma”. Plåtbearbetning och polering är *maskinintensiv* medan montering och kontroll är *arbetsintensiv*. Nedan framgår verksamheten i sammandrag. Visa beräkningar.

	Stråle	Glimma	Företaget
Direkt material, kr	2 000 000	1 000 000	
Direkt lön plåtbearbetning och polering, kr	1 500 000	1 000 000	
Direkt lön montering och kontroll, kr	6 500 000	3 500 000	
Maskintid plåtbearbetning och polering, timmar	20 000	20 000	
Antal tillverkade enheter, st	200 000	40 000	

Materialomkostnader	6 000 000
Tillverkningsomkostnader:	
- plåtbearbetning och polering	3 000 000
- montering och kontroll	1 000 000
Affärsomkostnader	3 060 000

a) Välj och beräkna lämpliga påläggsbaser. (4 p)

b) Beräkna självkostnaden per styck för Stråle. (2p)

AID-NR:	
Sid nr:	5

- c) Företaget har ett vinstpålägg för Stråle med 33 %. Vilken vinstmarginal motsvarar det? (1p)
- d) Det pris som Nyströms Mekaniska Verkstad tar ut för sin produkt Stråle är omkring 40 % högre än liknande produkter från konkurrerande företag. Nämn två olika skäl till vad skillnaden kan bero på och två åtgärder som företaget kan vidta för att påverka situationen. (2p)
- e) Vinstpålägget för reflektorn till gatubelysningen är betydligt högre än den till bilstrålkastaren. För Glimma är vinstpålägget 100 %. Vad kan det bero på? (1p)
- f) Marknaden för reflektorer till bilstrålkastare är mycket pressad och företaget överväger därför att helt lägga ner produktionen av reflektorer för bilstrålkastare. Kan det finnas skäl att ändå behålla produktionen av bilstrålkastare? (1p)

#### 4. Investeringskalkylering – hyra, köpa eller en kombination (10p)

I den lilla österrikiska alpbyn Schneeflocke i Tyrolen har tyvärr den linbana som skall ta de turistande skidåkarna upp till toppstationen havererat och en ny lift måste införskaffas. Skidliften drivs av alpbyns hotell i ett gemensamt bolag där bolagets VD Veronika Kirchberger har tagit fram tre alternativa lösningar. Hon behöver emellertid hjälp med att göra en del beräkningar så att alternativen kan presenteras för bolagets styrelse (som består av byns nio hotellägare). Alternativen beskriver olika sätt att köpa in samma lift. Den kan antingen köpas, leasas, eller via ett avtal där liften förs leasas i fem år för att sedan köpas (köpet sker i slutet av år 5). Belopp i euro (€).

Alternativ 1: Köpa direkt		Alternativ 2: Leasa	
Grundinvestering	3 200 000 €	Hyra/år	430 000 €
Driftkostnad/år	150 000 €	Driftkostnad/år	150 000 €
Servicekostnader/år	70 000 €	Servicekostnader/år	140 000 €
Restvärde	800 000 €		

Alternativ 3: Leasa 5 år, sedan köpa

År 1-5

Hyra/år	430 000 €
Driftkostnad/år	150 000 €
Servicekostnader/år	140 000 €

År 6-8

Grundinvestering (köps i slutet av år 5)	1 600 000 €
Driftkostnad/år	150 000 €
Servicekostnader/år	70 000 €
Restvärde	800 000 €

Livslängden på liften är oberoende av vilket alternativ som väljs och beräknas hålla i tio år. Kalkylräntan är 14 %.

a) Rita de kända betalningsflödena för alternativ 3. (2p)

AID-NR:	
Sid nr:	7

- b) Vilket av alternativen är minst kostsamt för skidorten, använd nuvärdemetoden (NPV) vid beräkning? (4p)
- c) En av styrelsens medlemmar, Herman Leithner, som tycker att det är bättre att äga en sak än att hyra den, argumenterar för att man borde kunna förhandla om ett "restvärde" och hitta en skidanläggning som kan ha behov av en begagnad lift. Du ombeds därför att ta fram ett nytt restvärde (för alternativ 1) som gör att alternativ 1 och alternativ 2 blir likvärdiga. (2p)
- d) Förklara hur en högre kalkylränta skulle påverka investeringens nuvärde och varför. (2p)

AID-NR:	
Sid nr:	8

## 5. Analys av balans- och resultaträkning (9p)

Nedan visas *utdrag* ur preliminär balans- och resultaträkning för bokslutet 2016 för AB Finmekanik. Du vet att företaget är ett tillverkade företag av komponenter till större industriföretag och att verksamheten är jämnt fördelad över året. Din uppgift är att göra beräkningar för relevanta observationer i utdragen nedan (t.ex. resultatanalys, kredittider, lagervärden och kostnader). Du skall kortfattat kommentera dina beräkningar enskilt och i förhållande till varandra. Du bör också föreslå eventuella åtgärder bolaget bör vidta för att förbättra sin situation. Ett år beräknas som 365 dagar. Momssatsen är 25 %.

AB Finmekanik		Sida:	1
	<b>BALANSRÄKNING</b>	Utskrivet:	17-01-13
Räkenskapsår: 16-01-01 - 16-12-31		Senaste vernr:	6 253
Resultatenhet: Hela företaget			
	<b>Ingående balans 2016</b>	<b>Utgående balans 2016</b>	
<b>TILLGÅNGAR</b>			
Omsättningstillgångar			
Lager	5 000 000,00		7 000 000,00
Kundfordringar	9 000 000,00		12 000 000,00
Likvida medel (kassa och bank)	1 500 000,00		400 000,00
[...]			
<b>SKULDER OCH EGET KAPITAL</b>			
Kortfristiga skulder			
Leverantörsskulder	4 000 000,00		5 000 000,00

AB Finmekanik		Sida:	1
	<b>RESULTATRÄKNING</b>	Utskrivet:	16-01-13
Räkenskapsår: 16-01-01 - 16-12-31		Senaste vernr:	6 253
Resultatenhet: Hela företaget			
		Perioden	
<b>RÖRELSENS INTÄKTER</b>			
Nettoomsättning			60 000 000,00
<b>RÖRELSENS KOSTNADER</b>			
Kostnad för sålda varor			- 36 000 000,00
Personalkostnader			- 9 000 000,00
Övriga externa kostnader			- 7 000 000,00
Avskrivningar			- 2 000 000,00
<b>Rörelseresultat</b>			<b>6 000 000,00</b>

**Svarsutrymme nedan och på nästa sida:**



AID-NR:	
Sid nr:	9

**Svarsutrymme, nedan:**

AID-NR:	
Sid nr:	10

## 6. Redovisning (10p)

- a. Vilka två redovisningsprinciper beskrivs nedan genom punkt 2 och 3 i Årsredovisningslagens 2 kap 4§, samt vad är innebörden av begreppen ”god redovisningssed” och ”rättvisande bild”? (3p)

### Andra grundläggande redovisningsprinciper

4 § Vid upprättandet av balansräkningen, resultaträkningen och noterna skall följande iakttas:

[...]

2. Samma principer för värdering, klassificering och indelning av de olika posterna och, i förekommande fall, delposterna skall [...] tillämpas från ett räkenskapsår till ett annat.
3. Värderingen av de olika posterna och, i förekommande fall, delposterna skall göras med iakttagande av [...]. Detta innebär särskilt att
  - a) endast under räkenskapsåret konstaterade intäkter får tas med i resultaträkningen,
  - b) hänsyn skall tas till alla ekonomiska förpliktelser som är hänförliga till räkenskapsåret eller tidigare räkenskapsår, även om dessa förpliktelser blir kända först efter räkenskapsårets utgång men före upprättandet av årsredovisningen, och att
  - c) hänsyn skall tas till värdenedgångar oavsett om resultatet för räkenskapsåret är en vinst eller en förlust.

### Svarsutrymme:

4§ punkt 2 beskriver (0,5p): \_\_\_\_\_

4§ punkt 3 beskriver (0,5p): \_\_\_\_\_

God redovisningssed innebär (1p): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Rättvisande bild innebär (1p): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_







AID-NR:	
Sid nr:	14

- d) På den finska marknaden finns ett fåtal konkurrenter, men dessa har inte samma kvalitet i produkterna som Specialisten har. Det märks vid de utställningar som företaget varit med på och på de förfrågningar som företaget får. Vid en expansion till Finland räknar företaget med att den nya marknaden kan utgöra omkring 10 % av nuvarande omsättning redan det första året och därefter växa med 10 % per år under de tio första åren. Kostnadsutvecklingen kommer att ligga på samma nivå. För att skapa en position på den finska marknaden krävs en initial investering på omkring 50 miljoner kronor. Konkurrenternas  $R_t$  är i medeltal omkring 8 %. Med ledning av dina beräkningar i uppgift a-c, uppgifterna ovan samt resultat- och balansräkningarna i bilaga 1, vad är dina rekommendationer avseende en expansion? (2p).

**BILAGA 1**

1 SIDA

AID-NR:

Sid nr:

15

**Resultaträkning för Specialisten AB**

Belopp i kronor	2016-01-01--2016-12-31	2015-01-01--2015-12-31
<b>RÖRELSENS INTÄKTER</b>		
Nettoomsättning	69 824 000	63 927 000
<b>RÖRELSENS KOSTNADER</b>		
Varukostnader	-27 929 600	-26 212 000
Övriga kostnader	-6 204 000	-5 911 000
Personalkostnader	-17 812 000	-15 782 000
Avskrivningar	-1 736 000	-1 526 000
<b>Summa rörelsens kostnader</b>	<b>-53 681 600</b>	<b>-49 431 000</b>
<b>RÖRELSERESULTAT</b>	<b>16 142 400</b>	<b>14 496 000</b>
<b>FINANSIELLA POSTER</b>		
Ränteintäkter	100 000	95 000
Räntekostnader	-2 277 600	-3 084 140
<b>Summa resultat från finansiella poster</b>	<b>-2 177 600</b>	<b>-2 989 140</b>
<b>RESULTAT EFTER FINANSIELLA POSTER</b>	<b>13 964 800</b>	<b>11 506 860</b>
Bokslutsdispositioner	-2 950 000	-3 600 000
Skatt på årets resultat	-3 115 000	-2 718 000
<b>ÅRETS RESULTAT</b>	<b>7 899 800</b>	<b>5 188 860</b>

**Balansräkning för Specialisten AB**

Belopp i kronor	2016-12-31	2015-12-31
<b>TILLGÅNGAR</b>		
<b>ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR</b>		
Byggnader och mark	50 223 000	50 597 000
Inventarier, verktyg och installationer	17 126 785	13 953 997
<b>Summa anläggningstillgångar</b>	<b>67 349 785</b>	<b>64 550 997</b>
<b>OMSÄTTNINGSTILLGÅNGAR</b>		
<b>Varulager</b>	<b>11 894 400</b>	<b>13 417 000</b>
<b>Kortfristiga fordringar</b>		
Kundfordringar	15 412 000	12 518 000
Övriga kortfristiga fordringar	872 000	982 000
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	914 000	795 000
<b>Summa kortfristiga fordringar</b>	<b>17 198 000</b>	<b>14 295 000</b>
<b>Likvida medel</b>	<b>3 192 400</b>	<b>3 215 000</b>
<b>Summa omsättningstillgångar</b>	<b>32 284 800</b>	<b>30 927 000</b>
<b>SUMMA TILLGÅNGAR</b>	<b>99 634 585</b>	<b>95 477 997</b>

Belopp i kronor	2016-12-31	2015-12-31
<b>EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>		
<b>Eget kapital</b>		
Aktiekapital (2 200 000 aktier, kvotvärde 5 kr)	11 000 000	11 000 000
Balanserat resultat	4 789 785	729 000
Årets resultat	7 899 800	6 654 000
<b>Summa eget kapital</b>	<b>23 689 585</b>	<b>18 383 000</b>
<b>Obeskattade reserver</b>	<b>6 550 000</b>	<b>5 436 000</b>
<b>Långfristiga skulder</b>		
Skulder till kreditinstitut	52 403 000	51 218 997
<b>Kortfristiga skulder*</b>		
Checkräkningskredit	2 810 000	3 002 000
Leverantörsskulder	7 231 000	9 689 000
Övriga kortfristiga skulder	4 907 000	5 836 000
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	2 044 000	1 913 000
<b>Summa kortfristiga skulder*</b>	<b>16 992 000</b>	<b>20 440 000</b>
<b>SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>	<b>99 634 585</b>	<b>95 477 997</b>

\* =ej räntebärande skulder

AID-NR:	
Sid nr:	16

## BILAGA 2

1 SIDA

### Formler för investeringskalkylering

#### Slutvärde:

Kapitaliseringsfaktorn:  $(1 + r)^n$

#### Nuvärde:

Nuvärdefaktorn:  $\frac{1}{(1+r)^n}$

#### Nuvärdesumma:

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

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