

AID-NR:	
Sid nr:	1

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

OMTENTAMEN I

TEIE17 Industriell ekonomi, grundkurs

LÖRDAGEN DEN 26 AUGUSTI, 2017, kl. 8-13

Kurskod: TEIE17

Provkod: TEN2

Antal uppgifter: 9 (alla uppgifter innehåller deluppgifter)

Antal sidor inklusive denna: 18 (svarsutrymme finns i häftet)

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

Nås på telefon under skrivtiden: 013-28 16 14 alt mobil 073 656 92 70

Kursadministratör: Görel Fornander, gorel.fornander@liu.se

Anvisningar

1. Skriv ditt AID på varje sida innan du lämnar skrivsalen.
2. Du måste lämna in skrivningshäftet och skrivningsomslaget innan du går (även om det inte innehåller några lösningsförslag).
3. Ange på skrivningsomslaget hur många sidor du lämnar in.

Om skrivningen

1. Tillåtna hjälpmedel: Räknedosa med tömt minne, pennor, pennvässare, radergummi och linjal. Inga andra hjälpmedel är tillåtna.
2. 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
Maxpoäng	68

3. Det är viktigt att lösningsmetod och beräkningar redovisas fullständigt samt att bakomliggande resonemang redovisas i sin helhet. Enbart slutsvar godtas inte (om inte annat anges i uppgiften).

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

LYCKA TILL!

AID-NR:	
Sid nr:	2

1. Företagsekonomiska företeelser och begrepp (11 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 negativt kassaflöde betyder att de inbetalningar företaget får är lägre än utbetalningarna. Det gör att företaget över tid får en försämrad betalningsförmåga och därmed en försämrad likviditet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Minimikalkylen ger fullständig kostnadsfördelning och den är lämplig när företagets kapacitet är fullt utnyttjad och man skall besluta om befintlig produktion skall ersättas med annan produktion.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Företagets resultaträkning kan ses som en specifikation över förändringen i eget kapital.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. En nackdel med storskalig produktion (stordrift) är att de fasta kostnaderna per producerad enhet påverkas negativt i takt med ökad produktionsvolym.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Vid <i>trång sektion</i> menas att den kapacitet företaget har av ett visst slag är fullt utnyttjad. Om företaget har fler än en trång sektion bör man välja att tillverka den produktkombination där totalt täckningsbidrag (TTB) är störst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Redovisningen i ett företag styrs av ett antal grundläggande principer. En sådan princip är <i>matchningsprincipen</i> . Det betyder att ett företags intäkter och kostnader som är hänförliga till ett räkenskapsår endast skall tas med om tidpunkten för betalningen är under räkenskapsåret.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Antag att en planerad investering har en internränta på 12 % och att företagets kalkylränta är på 14 %. Är investeringen lönsam?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Med <i>bokfört restvärde</i> menas den del av tillgången som kan anses förbrukad genom årets avskrivningar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. För ett företag är en <i>låg</i> kassalikviditet (t.ex. 30 %) ett problem om företaget i betalar kontant för sina inköp och säljer på kredit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Ett företag som har ett resultat på 50 000 kronor efter skatt har en lägre <i>lönsamhet</i> än ett företag som har ett resultat på 100 000 kronor efter skatt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. En <i>hög</i> skuldsättningsgrad motsvarar en <i>låg</i> soliditet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

AID-NR:	
Sid nr:	3

2. Likvida medel och resultat (7 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.	Företaget tar upp ett nytt lån på 3 000 000 kronor.		
2.	Företaget får utdelning på långsiktiga värdepappersinnehav med 250 000 kr.		
3.	Företaget köper in en ny truck (maskiner och inventarier) under året för 150 000 kr som betalas kontant.		
4.	Vid upprättande av bokslut för 2013 visar det sig att resultatet före bokslutsdispositioner och skatt blir en förlust på 500 000 kronor. I redovisningen återförs därför periodiseringsfonder i tillräcklig omfattning så att "Årets resultat" skall bli noll kronor.		
5.	Företaget <i>säljer</i> varor på <i>kredit</i> för 4 000 000 kronor inklusive moms 25 %.		
6.	Företaget betalar räntor på 75 000 kronor och amorterar banklån med 150 000 kronor.		
7.	I juli 2014 gör företaget en utbetalning av semesterlöner till de anställda som inarbetades under 2013 på 450 000 kronor.		

AID-NR:	
Sid nr:	4

3. Produktkalkylering: Påläggskalkyl (8 p)

AB Regnbågen i Staffanstorp tillverkar bland annat takavvattningsprodukter. Företaget har en mängd maskiner av olika slag till sitt förfogande. Det finns personal i lagret (1 person) samt i tillverkningen (3 personer). Företagets ägare fungerar som säljare. Från redovisningen har man tagit fram följande produktfakta för en period som får anses som normal för verksamheten:

Direkt material, dM	3 200 000 kr
Materialomkostnader, MO	800 000 kr
Direkt lön, dL	600 000 kr
Tillverkningsomkostnader, TO	4 200 000 kr
Tillverkningskostnad	8 800 000kr
Affärsomkostnader, AFFO	880 000 kr
Självkostnad	9 680 000kr

- a) Beräkna självkostnaden för produkt REGNA där det går åt direkt material för 208 kr och direkt lön 130 kr. Ta först fram lämpliga påläggsbaser. (5p)

- b) Försäljningspriset för produkten är 1 787,50 kr/st, vilken är företagets marginal? (1p)

AID-NR:	
Sid nr:	5

c) Ge förslag på hur företag kan fördela kostnader på ett så rättvist sätt som möjligt? (1p)

d) Produkten som tillverkas har en positiv vinstmarginal, men ytterligare konkurrens från kinesiska tillverkare kommer att pressa företaget att sänka försäljningspriset till en nivå under dagens självkostnadspris. Företaget kan då ställas inför valet att lägga ner produkten som beskrivs ovan. Vad kan det finnas för skäl att ändå behålla produktionen av REGNA? (1p)

AID-NR:	
Sid nr:	6

4. Resultat och lönsamhet (7 p)

Ett underleverantörsföretag inom jordbrukssektorn har följande kostnader:

Rörliga materialkostnader	15 kronor/enhet
Rörliga lönekostnader	15 kronor/enhet
Övriga rörliga lönekostnader	10 kronor/enhet
Avskrivningar	400 000 kronor/år
Administrations- och distributionskostnader	1 250 000 kronor/år

Ett år är företagets försäljning 130 000 enheter. Försäljningspriset är 60 kronor/enhet.

1. Hur stor blir företagets vinst (bortse från skatt)? (1p)

2. Hur stor är säkerhetsmarginalen i procent? (1p)

AID-NR:	
Sid nr:	7

3. För att förbättra lönsamheten planeras en rationaliseringsåtgärd, som minskar arbetstidsåtgången med 40 % (påverkar både rörliga lönekostnader och övriga rörliga lönekostnader), materialförbrukningen med 20 % och men övriga kostnader ökar med 1 000 000 kr. Försäljningen antas oförändrad, 130 000 enheter per år. Är åtgärden lönsam? Beräkna och redovisa om det är vinst eller förlust. (2p)

4. Företaget funderar på att investera i en ny maskin för bearbetning av vissa detaljer i produktionen. Arne, som är ansvarig för investeringar tycker att enklast möjliga metod för beräkning ger ett tillräckligt bra underlag för beslut.

Skall företaget investera i den nya maskinen om grundinvesteringen är 2 000 000 kronor och man kräver en återbetalning på 4 år och de årliga inbetalningsöverskotten är 525 000 kronor. Kalkylräntan är 5 % och maskinen antas inte ha något restvärde. Eventuella formler finns i bilaga 2. Är det ett lönsamt alternativ under dessa förutsättningar? Eftersom du inte tycker att ett underlag med enklast möjliga metod räcker kompletterar du underlaget med en nuvärdesberäkning. (3 p)

AID-NR:	
Sid nr:	8

5. Investeringskalkylering och kapitalbehov (8 p)

- a) Cykelramar AB tillverkar cykelramar av olika modeller. I tillverkningen använder man den automatiserade ramsvetsningsmaskinen Ihärdig. Ihärdig köptes för 13 år sedan till inköpspriset 4 000 000 kronor och är idag helt avskriven, dvs. det bokförda värdet är noll kronor. Utrangeringsvärdet för Ihärdig är 1 500 000 kronor. Ihärdig beräknas hålla i ytterligare 5 år och kommer därefter att skrotas och har då inte heller något skrotvärde. Den årliga driftkostnaden för maskinen är 175 000 kronor per år och det löpande underhållet är 75 000 kronor per år.

Cykelramar AB funderar på att redan nu byta ut Ihärdig till en ny maskin, Rapid. Rapid skulle kosta 5 000 000 kronor i inköp och ytterligare 500 000 kronor i installation. Rapids ekonomiska livslängd är 16 år och restvärdet uppskattas till 800 000 kronor. Den årliga driftkostnaden uppgår till 35 000 kronor.

Maskinerna gör samma uppgifter och förväntas i nuläget inte påverka de årliga inbetalningarna, utan de är oförändrade och uppgår till 6 000 000 kronor per år.

Kalkylräntan är 14 procent. Motivera valet av beräkningsmetod, gör beräkningar och föreslå vilket alternativ som Cykelramar AB bör välja. (4p)

AID-NR:	
Sid nr:	9

- b) Baserat på uppgifterna nedan, beräkna genomsnittligt behov av rörelsekapital för företaget AB ProduktEn. Utgå från att företagets försäljning är 365 000 enheter och räkna med 365 dagar/år. Löner och tillverkningsomkostnader antas uppkomma successivt under produktionstiden. (2p)

AB ProduktEn

Direkt Material	50 kronor
Direkt Lön	90 kronor
Tillverkningsomkostnader	150 kronor
<u>Avskrivningar</u>	<u>100 kronor</u>
Totalt	390 kronor

Tid i råvarulager	15 dagar
Produktionstid	5 dagar
Tid i färdigvarulager	20 dagar
Leverantörskredittid	30 dagar
Kundkredittid	30 dagar

- c) Hur kan ett producerande företag *minska* sitt behov av rörelsekapital? Ange två *olika* sätt? Svara kortfattat i punktform! (2p)

AID-NR:	
Sid nr:	10

6. Från löpande bokföring till bokslut (3 p)

Att gå från löpande bokföring till bokslut ställer företaget inför tre vikta överväganden: rätt period, rätt värde och avsättning till obeskattade reserver i form av bokslutsdispositioner. Vad är innebörden av vart och ett av dessa tre överväganden? Svara kortfattat men tydligt!

Rätt period:

Rätt värde:

Avsättningar till obeskattade reserver:

AID-NR:	
Sid nr:	11

7. Företagsvärdering och aktier (6p)

- a) Vad innebär substansvärdering – vad får man med vid en substansvärdering och vad missar man samt för vilken typ av företag är substansvärdering lämplig (1 p).
- b) Vad är den stora utmaningen när man ska räkna ut en avkastningsvärdering. (1p)
- c) Tänk er teoretiskt att ett börsnoterat företag är i kris och på väg att säljas. En omfattande utredning om bolagets värde har gjorts inför försäljningen. Värderingen har skett med hjälp av tre vanliga metoder och beloppen för de olika värderingarna framgår nedan.
- Substansvärdet uppgår till 900 miljoner kr.
 - Börsvärdet uppgår till 100 miljoner kr.
 - Kassflödesvärdet uppgår till 300 miljoner kr.

Utifrån värderingarna ovan, vilket värde är mest rätt vid en försäljning? (2p)

AID-NR:	
Sid nr:	12

d) Vilka för och nackdelar finns den med en börsnotering av ett företag. (2p)

AID-NR:	
Sid nr:	13

8. Företags- och räkenskapsanalys (12 p)

Använd resultat- och balansräkningen för Full Rulle AB i bilaga 1 för att göra beräkningar till denna uppgift. Antag att skattesatsen är 22 %.

- a) Beräkna företagets *bruttovinstmarginal* respektive *rörelsemarginal* för 2013. (2p)
- b) Företagets lönsamhet kan mätas med hjälp av olika räntabilitetsmått. Beräkna värdena för 2013 för företaget (4p)
- 1) Räntabiliteten för sysselsatt kapital (R_{syss})
 - 2) Räntabiliteten för eget kapital (R_e)
 - 3) Räntabiliteten för totalt kapital (R_t) – du skall utgå och skissa duPont-modellen när du räknar fram R_t .
- c) Förklara varför det kan vara en fördel att beräkna lönsamheten på det sysselsatta kapitalet i jämförelse med lönsamheten på det totala kapitalet (2p)

AID-NR:	
Sid nr:	14

- d) Beräkna företagets kassalikviditet och balanslikviditet för 2013 och kommentera kortfattat värdena (2p)
- e) Hävstångsformeln uttrycker ett samband mellan soliditet och räntabilitet. Diskutera med utgångspunkt i hävstångsformeln under vilka förutsättningar en högre belåning innebär en ökning i räntabiliteten på eget kapital. (2p)

AID-NR:	
Sid nr:	15

9. Industriell ekonomi (6 p)

Formulera på egen hand en fråga och ge ett välmotiverat svar till den formulerade frågan. Frågan du formulerar skall behandla något som *inte tidigare* tagits upp i denna tentamen. Frågan skall vara förankrad i kursens innehåll och relaterad till ämnet industriell ekonomi.

Frågor som kräver ett mer analytiskt svar och som innehåller förmåga att relatera och reflektera premieras över frågor som enbart berör beräkningar. Maximalt kan du få 6 poäng på denna uppgift som kommer att fördelas mellan den formulerade frågan och till det formulerade svaret. Frågor och svar med enbart beräkningar ger som högst 3 poäng.

Svarsutrymme nedan och på nästa sida!

AID-NR:	
Sid nr:	16

Resultaträkning för Full Rulle AB

Belopp i kronor	2013-01-01—2013-12-31	2012-01-01—2012-12-31
RÖRELSENS INTÄKTER		
Nettoomsättning	457 934 000	563 960 000
RÖRELSENS KOSTNADER		
Varukostnader	-218 522 000	-302 005 000
Övriga kostnader	-54 634 000	-55 739 000
Personalkostnader	-112 564 000	-123 567 000
Avskrivningar	-43 360 000	-34 350 000
Summa rörelsens kostnader	-429 080 000	-515 661 000
RÖRELSERESULTAT	28 854 000	48 299 000
FINANSIELLA POSTER		
Ränteintäkter och liknande resultatposter	1 256 000	935 600
Räntekostnader och liknande resultatposter	-12 345 000	-19 875 000
Summa resultat från finansiella poster	-11 089 000	-18 939 400
RESULTAT EFTER FINANSIELLA POSTER	17 765 000	29 359 600
Bokslutsdispositioner	-562 000	-2 839 000
Skatt på årets resultat	-16 378 000	-6 906 600
ÅRETS RESULTAT	825 000	19 614 000

Balansräkning för Full Rulle AB

Belopp i kronor	2013-12-31	2012-12-31
TILLGÅNGAR		
Anläggningstillgångar		
Byggnader och mark	88 198 000	85 630 000
Maskiner och andra tekniska anläggningar	155 400 000	143 976 000
Inventarier, verktyg och installationer	61 643 000	61 953 000
Summa anläggningstillgångar	305 241 900	291 559 000
OMSÄTTNINGSTILLGÅNGAR		
Varulager	60 175 000	111 139 100
Kortfristiga fordringar		
Kundfordringar	22 832 000	19 932 000
Övriga kortfristiga fordringar	1 795 100	2 253 000
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	795 000	4 567 900
Summa kortfristiga fordringar	25 422 100	26 752 900
Kassa och bank	3 185 000	2 695 000
Summa omsättningstillgångar	88 872 100	140 587 000
SUMMA TILLGÅNGAR	394 024 000	432 146 000

Belopp i kronor	2013-12-31	2012-12-31
EGET KAPITAL OCH SKULDER		
Eget kapital		
Bundet eget kapital		
Aktiekapital (20 000 000 aktier, kvotvärde 3 kr)	60 000 000	60 000 000
Balanserat resultat	84 304 000	64 690 000
Årets resultat	825 000	19 614 000
Summa eget kapital	145 129 000	144 304 000
Obeskattade reserver	13 860 000	13 298 000
Långfristiga skulder	174 008 000	186 162 000
Kortfristiga skulder		
Checkräkningskredit	21 219 000	37 363 000
Leverantörsskulder*	20 946 000	21 876 000
Förskott från kunder*	950 000	950 000
Övriga kortfristiga skulder*	9 950 000	17 895 000
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter*	7 980 000	10 298 000
Summa kortfristiga skulder	61 027 000	88 382 000
SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER	394 024 000	432 146 000

*=ej räntebärande skulder

AID-NR:	
Sid nr:	18

BILAGA 2

Formler för investeringskalkylering

Slutvärde:

Kapitaliseringsfaktorn: $(1 + r)^n$

Nuvärde:

Nuvärdefaktorn: $\frac{1}{(1+r)^n}$

Nuvärdesumma:

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

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