

AID-NR:	
Sid nr:	1

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

TENTAMEN I

TEIE17 Industriell ekonomi, grundkurs

TISDAGEN DEN 9 JANUARI, 2018, kl. 14-19

Kurskod: TEIE17

Provkod: TEN2

Antal uppgifter: 8 (alla uppgifter innehåller deluppgifter)

Antal sidor inklusive denna: 13 (svarsutrymme finns i häftet)

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

Besöker skrivsalarna från kl: 16:00

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 samt svensk-persiskt lexikon eller svensk-ryska lexikon. 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 (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. Avskrivningar över plan (överavskrivning) på företagets inventarier görs för att ge en rättvisande bild i redovisningen av det <i>verkliga värdet</i> av företagets maskiner och inventarier.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Begreppet <i>kostnad</i> avser resursförbrukningen under en viss tidsperiod och kan därför definieras som en periodiserad utgift.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. En nackdel med enskild firma är att ägaren är personligt ansvarig för företagets skulder och de avtal som ingåtts. En konkurs kan därför även drabba ägarens privata tillgångar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Ett företag som under ett räkenskapsår uppvisar positivt kassaflöde från den löpande verksamheten kan samtidigt uppvisa negativ vinstmarginal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Vid självkostnadsberäkning med hjälp av en <i>påläggskalkyl</i> identifieras alla kostnader direkt till olika kostnadsställen och förs därefter schablonmässigt till företagets olika produkter beroende på vilken andel respektive produkt har av omsättningen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Vid värdering av ett företag med hjälp av avkastningsvärdering 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"/>
7. Redovisningen styrs av ett antal grundläggande principer. En sådan princip är försiktighetsprincipen. Den betyder att företagets tillgångar inte skall övervärderas och skulder inte skall undervärderas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. När internräntan (diskonteringsräntan) är lägre än kalkylräntan är investeringen lönsam.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. En affärshändelse påverkar företagets ekonomiska ställning. Enligt bokföringslagen måste det finnas ett bevis på affärshändelsen som underlag för bokföringen. Detta bevis/dokument kallas verifikation.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Det är styrelsen i ett aktiebolag som tillsätter och avsätter VD.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. En normalkalkyl ger en jämnare prissättning i jämförelse med en genomsnittskalkyl. Det leder däremot till att företaget i perioder med hög sysselsättningsgrad inte förmår att generera tillräckligt höga intäkter för att täcka sina kostnader, sk undertäckning.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Amortering av banklån är en utbetalning men inte en kostnad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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! Svvara 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 <i>amorterar</i> 400 000 kronor på ett banklån och <i>betalar</i> samtidigt ränta på 30 000 kronor på de lån företaget har.		
2.	Företaget säljer under året en inventarie som det inte längre finns behov av i verksamheten. Priset som <i>erhålls</i> för inventarien är 150 000 kronor (inklusive moms 25 %) och <i>realisationsförlusten</i> är 25 000 kronor		
3.	Företaget <i>återför</i> vid årsbokslutet periodiseringsfonder på 200 000 kronor.		
4.	Företaget genomför en <i>nyemission</i> av 1 000 000 nya aktier med ett kvotvärde på 10 kronor, totalt belopp är 10 000 000 kronor		
5.	Företaget <i>säljer</i> varor på <i>kredit</i> för 1 000 000 kronor inklusive moms 25 %.		
6.	Företaget <i>säljer</i> varor <i>kontant</i> för 10 000 kronor inklusive moms 25%.		
7.	I juli 2017 gör företaget en <i>utbetalning</i> av semesterlöner till de anställda som inarbetades under 2016 på 500 000 kronor.		
8.	Företaget får <i>utdelning</i> på en obligation (finansiell anläggningstillgång) som företaget har. Beloppet är 50 000 kronor.		

AID-NR:	
Sid nr:	4

3. Produktkalkylering: Särkostnader och täckningsbidrag (7 p)

Ett textilföretag producerar bl.a. en kollektion av pikétröjor i fyra olika färger; blå, svart, röd och vit. Varje färg produceras i fem olika storlekar; XS, S, M, L och XL. Varje storlek och färg produceras i en volym om 4 000 stycken. Textilföretaget säljer tröjorna till en större klädkedja som betalar 105 kr per tröja.

De rörliga kostnaderna för material och löner är 40 kronor/styck. Varje storlek kostar 6 000 kronor i omställningskostnader av maskinerna. Varje färg kostar företaget 20 000 kronor att lagerhålla. Avskrivningar och övriga tillverkningsomkostnader uppgår till 90 000 kronor/år för denna kollektion av pikétröjor. Arbetsledningen kostar 500 000 kronor/år och är en samkostnad för all tillverkning av företagets tröjor. Företaget tillverkar även andra modeller av tröjor.

a) Vilken är särkostnaden för samtliga pikétröjor av denna modell.

b) Vilken är särkostnaden för pikétröjor i storlek XS.

c) Vilken är särkostnaden för röda pikétröjor.

AID-NR:	
Sid nr:	5

d) Vilken är särkostnaden för ytterligare en pikétröja.

e) Beräkna totalt täckningsbidrag för alla pikétröjor.

f) Beräkna täckningsgraden för pikétröjor i storlek M.

g) Vad har man för användning av täckningsgraden?

AID-NR:	
Sid nr:	6

4. Investering i ny produktionsutrustning (8 p)

Du är VD för ett norskt företag som tillverkar JetPacks. Marknaden för denna produkt har funnits i ett antal år och flera av konkurrenterna har valt att arbeta på den lite större och bredare marknaden för en standardprodukt. Men över tid så har lönsamheten börjat att sjunka och ni tittar på alternativ till den standardprodukt som uteslutande tillverkas av ditt företag idag. Med tanke på klimatförändringarna funderar företaget på att introducera en mer miljövänlig produkt, Green. För den produktionen behöver ny produktionsutrustning införskaffas med följande förutsättningar.

Ny produktionslina "Green"

Grundinvestering	24,0 MKr
Inbetalningar/år	14,0 MKr
Utbetalningar/år	8,9 MKr
Restvärde	2,5 MKr

Livslängden på produktionsutrustningen beräknas till 8 år och kalkylräntan är 14 %, företaget räknar med en återbetalningstid på gjorda investeringar på 5 år. Investeringskalkylformler finns i bilaga 2.

- a. Vilken är investeringens pay-off tid och är investeringen lönsam vid den beräkningen? (1p)

- b. Beräkna investeringens nettonuvärde (NPV) och besvara om investering är lönsam? (3p)

- c. Företaget beräknar investeringens internränta till 14,64 %. Vad är innebörden av det? (2p)

- d. Förklara hur en lägre kalkylränta skulle påverka investeringens nuvärde och varför. (2p)

AID-NR:	
Sid nr:	7

5. Bokföring (6 p)

- a. Företaget får en faktura 2017-12-30, som du ser nedan. Vid sidan av fakturan listas några olika konton i bolagets redovisningssystem. Din uppgift är att kontera fakturan rätt med hjälp av kontona i listan nedan. Eftersom det är hög tid för bokslutsarbete behandlar du fakturan på lämpligt sätt så att rätt belopp hamnar på rätt konto direkt. Fyll i konteringsstämpeln nedan med rätt belopp och rätt konto. Det aktuella datumet är 2017-12-30, dvs. vi antar att faktura-, ankomst-, konteringsdatum är samma datum. (3 p)



Fakturadatum: 2017-12-30
Fakturanr: 32645
Kundnr: 12569

Namn: Svenssons Industri AB
Adress: Industrivägen 7
Postadress: 583 21 Lithiä
Telefon: 555-154689

Betalningsvillkor:
Förfallodag: 2018-01-30

Faktura

Konto	Namn
Tillgångar	
1510	Kundfordringar
1790	Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter
1920	PlusGiro
Skulder	
2440	Leverantörsskulder
2610	Utgående moms
2640	Ingående moms
2650	Redovisningskonto för moms
2990	Övriga upplupna kostnader och förutbetalda intäkter
Utgifter / Kostnader	
4010	Inköp av materiel och varor
5310	El för drift
6211	Telefoni
6310	Företagsförsäkringar

Benämning	Belopp
Samtalsavgifter, inrikes och utrikes för perioden 1 okt – 30 dec 2017	4 000,00
Abonnemang 1 jan – 31 mars 2018	6 000,00
Totalt netto	10 000,00
Moms 25 %	2 500,00
Att betala	12 500,00

Postadress **Org. Nr** **VAT Nr** **Telefon** **Fax** **PlusGiro**
Box 3445 1236984-586 SE123698458601 555-358120 555-358121 369545-9
583 27 Lithiä

KONTERING

Ankom 171230	Verifikationsnr 1	
Konto	Debet	Kredit

- b. Det finns vissa krav på hur en faktura skall se ut för att du som företag skall kunna få avdrag för den ingående momsen. Förutom ett löpnummer på fakturan, datum för fakturans utfärdande, namn och adress på både köpare och säljare samt information om varorna/tjänsterna finns det ytterligare krav, nämn tre. (3 p).

AID-NR:	
Sid nr:	8

6. Bokslut – värdering och avskrivning (6 p)

a. Lagervärdering och kostnad för sålda varor

Mopedspecialisten marknadsför och säljer mopeder. Under året införskaffades varor för 4 395 000 kronor (belopp exklusive moms). Vid ingången av det aktuella räkenskapsåret var det ingående lagervärdet 265 000 kronor. Vid slutet av året görs en lagerinventering (belopp exklusive moms) som framgår av tabellen nedan:

Modell	Antal	Anskaffningsvärde i kr/styck	Återanskaffningsvärde i kr/styck	Försäljningspris i kr/styck
Sachs	10	14 400	19 000	29 600
Puch Dakota	12	11 300	10 000	19 700
HD Wannabe	25	8 900	7 840	16 500

Besvara följande frågor:

1. På vilket sätt skall lagret värderas, dvs. enligt vilken metod? (1p)
2. Vilket är lagrets värde? (1p)
3. Beräkna kostnaden för sålda varor! (1p)

- b. Ett företag skall göra avskrivningar på maskiner och inventarier som innehas i verksamheten. Nämn tre olika skäl till varför avskrivningar görs och förklara kortfattat vilken effekt avskrivningen har/syftar till. (3 p)

AID-NR:	
Sid nr:	10

- e. Komplettera din analys med att beräkna soliditeten för 2016 och förklara vilka nackdelar det kan finnas för ett företag med en alltför låg soliditet? (2p)
- f. Gör en lönsamhetsanalys genom att beräkna räntabilitet på totalt kapital, R_t för 2016. (1p)
- g. Förklara genom DuPont-modellens ingående komponenter hur företaget kan bli mer effektivt och därigenom öka sin avkastning. (3p)

AID-NR:	
Sid nr:	11

8. Företagsvärdering (9p)

Företaget JMZ, som du hittar balans- och resultaträkning till i bilaga 1, står inför stora förändringar som beror på hur konkurrensen har utvecklats under de senaste åren inom branschen. Företaget vill vara offensivt och har för avsikt att expandera ytterligare genom att antingen växa av egen kraft eller genom att förvärva något annat företag. Oavsett vilket alternativ som skulle vara aktuellt måste företaget titta på olika finansiella lösningar för en sådan tillväxt. En del i ett sådant underlag är naturligtvis att visa vad företaget har för värde. Det kan ske på flera olika sätt t.ex. kan vi enkelt räkna fram företagets börsvärde genom att ta den aktuella aktiekursen, 61 kr (enligt uppgift 7a) multiplicerat med antalet aktier i företaget 42 miljoner stycken (bilaga 1), vilket ger ett börsvärde på 2 562 miljoner kronor.

Din uppgift är nu, med hjälp av informationen nedan och i bilaga 1 att komplettera bilden av företaget genom att:

1. Beräkna företagets *avkastningsvärde* (2p)
2. Beräkna företagets *substansvärde* (4p)
3. Kortfattat förklara varför *avkastnings-, börs- och substansvärdena* skiljer sig åt (3p)

Kompletterande information:

- Utgå från att skattesatsen är 22 %.
- Utgå från att normal avkastning i företaget utgörs av ett genomsnitt för åren 2012 - 2016.
- Antag att kalkylräntan är 10 %
- Den beräknade tillväxttakten för företag i branschen är 1 %.
- Företagets byggnader och mark har ett marknadsvärde på 461,44 MSEK
- Företagets maskiner och tekniska anläggningar har ett marknadsvärde på 330 MSEK

BILAGA 1

AID-NR:	
Sid nr:	12

Resultaträkning för JMZ

Belopp i MSEK	2016	2015	2014	2013	2012
RÖRELSENS INTÄKTER					
Nettoomsättning	12 079,2	12 577,3	12 480,3	12 283,2	11 950,2
RÖRELSENS KOSTNADER					
Varukostnader	-7 809,6	-8 088,6	-8 142,6	-8 143,8	-7 892,4
Övriga kostnader	-1 977,6	-2 026,2	-2 016,0	-1 955,4	-1 869,6
Personalkostnader	-2 005,5	-1 977,0	-1 947,0	-1 844,4	-1 734,6
Avskrivningar	-197,7	-200,4	-193,2	-182,1	-198,6
Summa rörelsens kostnader	-11 990,4	-12 292,2	-12 298,8	-12 125,7	-11 695,2
RÖRELSERESULTAT	88,8	285,1	181,5	157,5	255,0
FINANSIELLA POSTER					
Ränteintäkter och liknande resultatposter	0,3	0,2	0,6	0,6	1,8
Räntekostnader och liknande resultatposter	-16,2	-17,7	-21,0	-20,7	-30,9
Summa resultat från finansiella poster	-15,9	-17,5	-20,4	-20,1	-29,1
RESULTAT EFTER FINANSIELLA POSTER	72,9	267,6	161,1	137,4	225,9
Skatt på årets resultat	-18,6	-47,6	-38,1	32,7	-46,5
ÅRETS RESULTAT	54,3	220,0	123,0	104,7	179,4

Balansräkning för JMZ

Belopp i MSEK	2016	2015	2014	2013	2012
TILLGÅNGAR					
Anläggningstillgångar					
Byggnader och mark	54,6	62,7	69,6	70,2	47,1
Maskiner och andra tekniska anläggningar	138,0	101,4	85,2	83,4	87,6
Inventarier, verktyg och installationer	405,6	426,9	475,2	443,1	423,0
Summa anläggningstillgångar	598,2	591,0	630,0	596,7	557,7
OMSÄTTNINGSTILLGÅNGAR					
Varulager	1 972,5	2 140,5	2 141,4	2 137,2	2 078,7
Kortfristiga fordringar					
Kundfordringar	121,8	135,9	147,3	132,3	183,6
Övriga kortfristiga fordringar	125,7	36,0	89,7	70,5	33,6
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	310,5	334,8	306,6	303,0	283,2
Summa kortfristiga fordringar	558,0	506,7	543,6	505,8	500,4
Kassa och bank	81,3	91,5	101,7	102,3	200,1
Summa omsättningstillgångar	2 611,8	2 738,7	2 768,7	2 745,3	2 779,2
SUMMA TILLGÅNGAR	3 210,0	3 329,7	3 416,7	3 342,0	3 336,9

Belopp i MSEK	2016	2015	2014	2013	2012
EGET KAPITAL OCH SKULDER					
Eget kapital					
Bundet eget kapital					
Aktiekapital (42 000 000 aktier, kvotvärde 9 kr)	378,0	378,0	378,0	378,0	378,0
Balanserat resultat	900,8	937,0	973,4	989,8	944,5
Årets resultat	54,3	220,0	123,0	104,7	179,4
Summa eget kapital	1 333,1	1 535,0	1 474,4	1 472,5	1 501,9
Långfristiga skulder					
Skulder till kreditinstitut	677,4	475,4	633,9	631,8	687,0
Övriga långfristiga skulder*	23,8	24,2	28,3	26,3	23,9
Summa långfristiga skulder	701,2	499,6	662,2	658,1	710,9
Kortfristiga skulder*					
Leverantörsskulder	643,5	760,8	763,5	724,2	621,9
Övriga kortfristiga skulder	107,1	105,6	92,7	94,8	104,1
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	425,1	428,7	423,9	392,4	398,1
Summa kortfristiga skulder	1 175,7	1 295,1	1 280,1	1 211,4	1 124,1
SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER	3 210,0	3 329,7	3 416,7	3 342,0	3 336,9

* =ej räntebärande skulder

BILAGA 2

Formler för investeringskalkylering

Det finns några olika sätt att skriva formlerna för beräkning av olika värden i investeringskalkylering. De olika varianterna som förekommit i kursen, antingen i föreläsningar eller i boken finns återgivna nedan.

Slutvärde:

Kapitaliseringsfaktorn: $(1 + r)^n$

Nuvärde:

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

Nuvärdesumma:

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

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