

**Försättsblad till skriftlig
tentamen vid Linköpings Universitet**

(fylls i av ansvarig)

Datum för tentamen	2018-10-25
Tid	
Sal	
Kurskod	723G70
Provkod	EXAM
Kursnamn/benämning	Kalkylering och beslutsstöd
Antal uppgifter som ingår i tentamen	10
Antal sidor på tentamen (inkl. försättsbladet)	19
Ansvarig lärare/examinator	Stefan Maass
Telefon under skrivtid	+46 (0)13 281640
Besöker salen ca kl.	--
Kursadministratör (namn + telefon + mailadress)	Caroline Olstrand 013-28 24 55
Tillåtet hjälpmedel	Miniräknare
Övrigt	<ul style="list-style-type: none">• Om du tycker att något som du anser dig behöva för att kunna lösa en uppgift saknas bör du göra egna antaganden! Redovisa alltid dessa antaganden!• Alla svar skall avrundas till <u>två decimaler</u>.• Skriv alla svar och uträkningar på tentan• Använd gärna baksidan av tentan om utrymmet inte räcker.• Lämna <u>inte</u> in några extrablad.• Gränsen för godkänt är 60p och för väl godkänt 80p. (max 100 p)

AID nummer: AID number:	Datum:2018-10-25	Blad nr: Page nr:
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod:EXAM	

Uppgift 1 15p

Paddeltec AB tillverkar och säljer ett Paddelrack. Under de föregående åren har den normala produktionen varit 20 000 styck/år.

År x8 planerar Paddel AB en produktions- och försäljningsvolym på 34 000.

Ackordslön (inkl. lönebikostnad)	116 kr/styck
Materialkostnader	350 kr/styck
Övriga tillverkningskostnader	24 kr/styck
Fast kostnader	6 800 000 kr
Försäljningspris	750 kr/styck

a) Beräkna kritisk volym.(3p)	
b) Hur stor är säkerhetsmarginalen i volymenheter x8? (1p)	
c) Hur stor är säkerhetsmarginalen i totala intäkter i procent år x8?(2p)	
d) Till vilket belopp uppgår kostnaden (kr/stck) år x8 enligt en normalkalkyl? (3p)	
e) Beräkna resultatet för år X8. (2p)	

f) Notera om **säkerhetsmarginalen** minskar, förblir oförändrad eller ökar av nedanstående händelser.(4p)

	Minskar	Oförändrad	ökar
De fasta kostnader sjunker med 15%.			
Försäljningen ökar med 20%.			
Försäljningspriset höjs med 100kr per styck			
De rörliga kostnaderna stiger med 5%.			

AID nummer: AID number:	Datum:2018-10-25	Blad nr: Page nr:
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod:EXAM	

AID nummer: AID number:	Datum:2018-10-25	Blad nr: Page nr:
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod:EXAM	

Uppgift 2 18p

Porslin AB producerar två olika servis (Standard och Lyx) och två olika bestickset (Vardag och Helgdag) indelade i två produktgrupper.

För produkterna gäller följande för det gångna året:

Produkt	Försäljning	Pris/styck	Särk/styck
Standard	1200	1200	650
Lyx	150	3800	1900
"Vardag"	900	699	499
"Helgdag"	120	1249	699

Särkostnader för produktgruppen Porslinservis: 280 000 kr

Särkostnader för produktgruppen Bestick: 286 000 kr

Samkostnader : 180 000 kr

a) Ställ upp en efterkalkyl i form av en stegkalkyl.(10p):

	Porslinservis			Bestick			Företaget
	Standard	Lyx	Summa	"Vardag"	"Helgdag"	Summa	
Pris/st							
Särkostnad/st							
TB 1							
Antal							
TB 2							
Särkostnad/prod uktgrupp							
TB 3							
Samkostnader							
Företagsresultat							

AID nummer: AID number:	Datum:2018-10-25	Blad nr: Page nr:
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod:EXAM	

b) Hur blir företagsresultatet om företaget ställa in försäljningen av produktgruppen Bestick? (2p)

Företagsresultat:

c) Hur blir företagsresultatet om företaget istället ställer in försäljningen av produktgruppen Porslinservis? (2p)

Företagsresultat:

d) Hur blir företagsresultatet om företaget istället gör en reklamsatsning för produktgruppen Bestick (kostnad 30 000 kr) som leder till att försäljningsvolymen för alla bestickset öka med 20 %? (4p)

Företagsresultat:

AID nummer: AID number:	Datum:2018-10-25	Blad nr: Page nr:
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod:EXAM	

AID nummer: AID number:	Datum:2018-10-25	Blad nr: Page nr:
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod:EXAM	

Uppgift 3 8 p

Beräkna minimipris, självkostnad per arbetstimme, självkostnad och pris per debiterbar timme för ett konsultföretag. Följande gäller:

Månadslön	37 950,00 kr
Arbetstimmar/månad	165
Semesterlön	13%
Sociala avgifter	45%
OH-påläggssats	60%
Beläggningsgrad	70%
Vinstmarginal	20%
Minimipris per arbetstimme	
Självkostnad per arbetstimme	
Självkostnad per debiterbar timme	
Pris per debiterbar timme	

AID nummer: AID number:	Datum:2018-10-25	Blad nr: Page nr:
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod:EXAM	

Uppgift 4 4p

- a) I ett företag är de bokföringsmässiga kostnaderna 300 tkr. De bokföringsmässiga merkostnaderna är 50 tkr och de kalkylmässiga merkostnaderna är 38 tkr. Hur stora är de kalkylmässiga kostnaderna?
- b) I ett annat företag är de bokföringsmässiga kostnaderna 350 tkr. De kalkylmässiga kostnaderna är 280 tkr och de kalkylmässiga merkostnaderna är 120 tkr. Hur stora är de bokföringsmässiga merkostnaderna?

AID nummer: AID number:	Datum:2018-10-25	Blad nr: Page nr:
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod:EXAM	

Uppgift 5 12p

Bädmadrass AB tillverkar 3 bädmadrasser A, B och C. Bädmadrasserna har olika tjocklekar (4,5 cm, 6 cm och 12 cm). För kommande år har man planerat följande produktion:

Produkt	Antal
A	2000
B	1000
C	2500

Den totala tillverkningskostnaden beräknas till 3 840 000 kr.

- a) Kalkylera kostnaden för de olika produktvarianterna per styck med hjälp av en divisionskalkyl. (3p)

Produkt	Tillverkningskostnad per styck
A	
B	
C	

- b) Kalkylera kostnaden för de olika produktvarianterna per styck med hjälp av en ekvivalentkalkyl med hänsyn till tjockleken av bädmadrasserna. (7p)

Produkt	Tillverkningskostnad per styck
A	
B	
C	

- c) Vilken kalkylmetod bör användas? Motivera ditt svar. (2p)

AID nummer: AID number:	Datum:2018-10-25	Blad nr: Page nr:
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod:EXAM	

AID nummer: AID number:	Datum:2018-10-25	Blad nr: Page nr:
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod:EXAM	

AID nummer: AID number:	Datum:2018-10-25	Blad nr: Page nr:
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod:EXAM	

Uppgift 6 17p

Ett företag tillverkar bl. a. produkterna A, B och C. För det kommande året beräknas en tillverkning och försäljning av 350 styck, 700 styck respektive 1 400 styck av de tre produkterna.

De budgeterade kostnaderna (i kr) är följande:

	A	B	C	Summa
DM	70.000	140.000	280.000	
DL	105.000	175.000	280.000	
MO (fasta)				49.000
TO (fasta)				476.000
AO (fasta)				945.000
FO (fasta)				630.000

a) Beräkna dem budgeterade påläggen (i procent) och den totala tillverkningskostnaden. (5p)

TVK	
-----	--

MO (fasta)	
TO (fasta)	
AO (fasta)	
FO (fasta)	

b) Beräkna tillverkningskostnaden och självkostnaden per styck för produkt Ett, Två och Tre. (12p)

	A	B	C
TVK i kr/st			
SJK i kr/st			

AID nummer: AID number:	Datum:2018-10-25	Blad nr: Page nr:
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod:EXAM	

AID nummer: AID number:	Datum:2018-10-25	Blad nr: Page nr:
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod:EXAM	


Uppgift 7

Förklara en fördel och en nackdel med ABC-kalkyl jämfört med påläggskalkyl. (4p)

Fördel
Nackdel

Uppgift 8 8p

Markera med kryss om påståenden är sant eller falskt. Varje felaktigt svar ger strykning av ett riktigt svar (Obs!).

		Sant	Falskt
1	Om priselasticiteten är -2 är det alltid lönsamt att sänka priset.		
2	Stegkalkyler bygger på en indelning av kostnaden i direkta och indirekta kostnader.		
3	Särkostnader kan vara rörliga eller fasta kostnader.		
4	Restkalkyl är lämpligt att använda om företaget tillverkar en huvudprodukt och en eller flera biprodukter.		
5	 <p>Bilden visar degressiv rörliga kostnader</p>		
6	Vid pris 336 och självkostnad 210 är vinstpålägget 37,50%.		
7	Ett vanligt antagande vid resultatplanering är att såld volym är lika med framställd volym.		
8	Vid ABC-kalkyleringen har aktiviteter samma funktion som kostnadsställen i påläggskalkyleringen.		

AID nummer: AID number:	Datum:2018-10-25	Blad nr: Page nr:
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod:EXAM	

AID nummer: AID number:	Datum:2018-10-25	Blad nr: Page nr:
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod:EXAM	

Uppgift 9 10 p

Ett företag ska investera i en ny lackeringsmaskin. Företagets produktionschef har undersökt marknaden för lackeringsmaskiner och hittat 2 maskiner som alla borde passa företaget och har samma kvalitet. Han räknar med att företaget kommer att kunna arbeta snabbare med en ny lackeringsmaskin och minska produktionskostnaderna. Han måste nu utvärdera vilken av de 2 maskinerna de ska köpa in. Företaget måste låna kapital för att kunna genomföra investeringen. Kalkylräntan i företaget är 10 %. Alla maskinerna har en teknisk livslängd på 8 år. Han har sammanställt all data i följande tabell:

Maskin A	Maskin B
Inköpspris: 100 000	Inköpspris: 175 000
Restvärde: 20 000	Restvärde: 60 000
Ekonomisk livslängd: 4 år	Ekonomisk livslängd: 5 år
Sparade kostnader: 45 000	Sparade kostnader: 57 000
Övriga kostnader: 8 000	Övriga kostnader: 11 000

(med sparade kostnader avses de kostnader som företaget kommer spara in årligen vid inköp av den nya maskinen)

a) Vilken maskin rekommenderar du företaget ska köpa in utifrån paybackmetoden? (3p)

	Paybacktid
Maskin A	
Maskin B	

Jag väljer maskin:

b) Vilken maskin rekommenderar du företaget ska köpa in utifrån beräkningen av kapitalvärdekvoten? (7p)

	Kapitalvärdekvot
Maskin A	
Maskin B	

Jag väljer maskin:

AID nummer: AID number:	Datum:2018-10-25	Blad nr: Page nr:
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod:EXAM	

Uppgift 10 4 p

Bedöm med hjälp av annuitetsmetoden om följande investering är lönsam vid 15 % kalkylränta.

Investering
$G = 200\,000$ kr
$n = 3$ år
År 1: $a = 120\,000$ kr
År 2: $a = 80\,000$ kr
År 3: $a = 60\,000$ kr
$R = 0$

Annuitet	
----------	--

Svar:

AID nummer: AID number:	Datum:2018-10-25	Blad nr: Page nr:
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod:EXAM	

År (n)	Räntesats								
TAB B	3%	4%	5%	6%	8%	10%	12%	15%	20%
1	0,9709	0,9615	0,9524	0,9434	0,9259	0,9091	0,8929	0,8696	0,8333
2	0,9426	0,9246	0,907	0,89	0,8573	0,8264	0,7972	0,7561	0,6944
3	0,9151	0,889	0,8638	0,8396	0,7938	0,7513	0,7118	0,6575	0,5787
4	0,8885	0,8548	0,8227	0,7921	0,735	0,683	0,6355	0,5718	0,4823
5	0,8626	0,8219	0,7835	0,7473	0,6806	0,6209	0,5674	0,4972	0,4019
6	0,8375	0,7903	0,7462	0,705	0,6302	0,5645	0,5066	0,4323	0,3349
7	0,8131	0,7599	0,7107	0,6651	0,5835	0,5132	0,4523	0,3759	0,2791
8	0,7894	0,7307	0,6768	0,6274	0,5403	0,4665	0,4039	0,3269	0,2326
9	0,7664	0,7026	0,6446	0,5919	0,5002	0,4241	0,3606	0,2843	0,1938
10	0,7441	0,6756	0,6139	0,5584	0,4632	0,3855	0,322	0,2472	0,1615
11	0,7224	0,6496	0,5847	0,5268	0,4289	0,3505	0,2875	0,2149	0,1346
12	0,7014	0,6246	0,5568	0,497	0,3971	0,3186	0,2567	0,1869	0,1122
13	0,681	0,6006	0,5303	0,4688	0,3677	0,2897	0,2292	0,1625	0,0935
14	0,6611	0,5775	0,5051	0,4423	0,3405	0,2633	0,2046	0,1413	0,0779
15	0,6419	0,5553	0,481	0,4173	0,3152	0,2394	0,1827	0,1229	0,0649
16	0,6232	0,5339	0,4581	0,3936	0,2919	0,2176	0,1631	0,1069	0,0541
17	0,605	0,5134	0,4363	0,3714	0,2703	0,1978	0,1456	0,0929	0,0451
18	0,5874	0,4936	0,4155	0,3503	0,2502	0,1799	0,13	0,0808	0,0376
19	0,5703	0,4746	0,3957	0,3305	0,2317	0,1635	0,1161	0,0703	0,0313
20	0,5537	0,4564	0,3769	0,3118	0,2145	0,1486	0,1037	0,0611	0,0261

År (n)	Räntesats								
TAB C	3%	4%	5%	6%	8%	10%	12%	15%	20%
1	0,971	0,962	0,952	0,943	0,926	0,909	0,893	0,87	0,833
2	1,913	1,886	1,859	1,833	1,783	1,736	1,69	1,626	1,528
3	2,829	2,775	2,723	2,673	2,577	2,487	2,402	2,283	2,106
4	3,717	3,63	3,546	3,465	3,312	3,17	3,037	2,855	2,589
5	4,58	4,452	4,329	4,212	3,993	3,791	3,605	3,352	2,991
6	5,417	5,242	5,076	4,917	4,623	4,355	4,111	3,784	3,326
7	6,23	6,002	5,786	5,582	5,206	4,868	4,564	4,16	3,605
8	7,02	6,733	6,463	6,21	5,747	5,335	4,968	4,487	3,837
9	7,786	7,435	7,108	6,802	6,247	5,759	5,328	4,772	4,031
10	8,53	8,111	7,722	7,36	6,71	6,145	5,65	5,019	4,192
11	9,253	8,76	8,306	7,887	7,139	6,495	5,938	5,234	4,327
12	9,954	9,385	8,863	8,384	7,536	6,814	6,194	5,421	4,439
13	10,635	9,986	9,394	8,853	7,904	7,103	6,424	5,583	4,533
14	11,296	10,563	9,899	9,295	8,244	7,367	6,628	5,724	4,611
15	11,938	11,118	10,38	9,712	8,559	7,606	6,811	5,847	4,675
16	12,561	11,652	10,838	10,106	8,851	7,824	6,974	5,954	4,73
17	13,166	12,166	11,274	10,477	9,122	8,022	7,12	6,047	4,775
18	13,754	12,659	11,69	10,828	9,372	8,201	7,25	6,128	4,812
19	14,324	13,134	12,085	11,158	9,604	8,365	7,366	6,198	4,843
20	14,877	13,59	12,462	11,47	9,818	8,514	7,469	6,259	4,87

AID nummer: AID number:	Datum:2018-10-25	Blad nr: Page nr:
Kurskod: 723G70 Course code:	Provkod:EXAM	

År (n) TAB D	Räntesats								
	3%	4%	5%	6%	8%	10%	12%	15%	20%
1	1,03	1,04	1,05	1,06	1,08	1,1	1,12	1,15	1,2
2	0,5226	0,5302	0,5378	0,5454	0,5608	0,5762	0,5917	0,6151	0,6545
3	0,3535	0,3603	0,3672	0,3741	0,388	0,4021	0,4163	0,438	0,4747
4	0,269	0,2755	0,282	0,2886	0,3019	0,3155	0,3292	0,3503	0,3863
5	0,2184	0,2246	0,231	0,2374	0,2505	0,2638	0,2774	0,2983	0,3344
6	0,1846	0,1908	0,197	0,2034	0,2163	0,2296	0,2432	0,2642	0,3007
7	0,1605	0,1666	0,1728	0,1791	0,1921	0,2054	0,2191	0,2404	0,2774
8	0,1425	0,1485	0,1547	0,161	0,174	0,1874	0,2013	0,2229	0,2606
9	0,1284	0,1345	0,1407	0,147	0,1601	0,1736	0,1877	0,2096	0,2481
10	0,1172	0,1233	0,1295	0,1359	0,149	0,1627	0,177	0,1993	0,2385
11	0,1081	0,1141	0,1204	0,1268	0,1401	0,154	0,1684	0,1911	0,2311
12	0,1005	0,1066	0,1128	0,1193	0,1327	0,1468	0,1614	0,1845	0,2253
13	0,094	0,1001	0,1065	0,113	0,1265	0,1408	0,1557	0,1791	0,2206
14	0,0885	0,0947	0,101	0,1076	0,1213	0,1357	0,1509	0,1747	0,2169
15	0,0838	0,0899	0,0963	0,103	0,1168	0,1315	0,1468	0,171	0,2139
16	0,0796	0,0858	0,0923	0,099	0,113	0,1278	0,1434	0,1679	0,2114
17	0,076	0,0822	0,0887	0,0954	0,1096	0,1247	0,1405	0,1654	0,2094
18	0,0727	0,079	0,0855	0,0924	0,1067	0,1219	0,1379	0,1632	0,2078
19	0,0698	0,0761	0,0827	0,0896	0,1041	0,1195	0,1358	0,1613	0,2065
20	0,0672	0,0736	0,0802	0,0872	0,1019	0,1175	0,1339	0,1598	0,2054