

TENTAMEN (EXAMINATION)

Tentamensdatum/Examination date: 19-01-17
(åå-mm-dd/yy-mm-dd)

AID-nummer
AID number
Ifylles av student
Completed by student

2	7	7	6		
---	---	---	---	--	--

Ifylles av vakt
Completed by supervisor

2	7	7	6		
---	---	---	---	--	--

Kurskod/Course code: 723670 Provkod/Exam code: EXAM

Kursnamn/Course title: Kalkylering och beslutsstöd

Institution/Department: IEI

Jag intygar att varken mobil eller något annat otillåtet hjälpmedel finns tillgängligt under tentamen.
I confirm that no mobile or other non-permitted aids are available during the examination.

Inlämnat: antal lössblad _____ tentamensformulär
Enclosed: number of sheets _____ exam booklet

Markera behandlade uppgifter med X/Mark tasks attempted with an X

X här/here	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Erhållna poäng Points obtained	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	14	18		8	18	0	10	2							
X här/here	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Erhållna poäng Points obtained															

Anvisningar/Instructions

1. Skriv AID-nummer, datum, kurskod och provkod på varje blad som lämnas in/
Write AID number, date, course code and exam code on every sheet that is handed in
2. På varje papper får högst en uppgift lösas om inget annat anges/
Maximum one task per sheet unless otherwise instructed
3. Skriv endast på papprets ena sida om inget annat anges/
Use only one side of each sheet unless otherwise instructed
4. Numrera de papper som lämnas in/Number every sheet that is handed in
5. Använd inte röd penna/Do not use a red pen/pencil

Sen inlämning
Late hand in

Klockslag _____
Time

Orsak _____
Reason

Σ Poäng/Points: 61+5=66 Betyg/Grade: G

Examinator/Examiner: Mary

Försättsblad till skriftlig tentamen vid Linköpings universitet



Datum för tentamen	2019-01-17
Sal (1)	T2(21)
Tid	14-18
Utb. kod	723G70
Modul	EXAM
Utb. kodnamn/benämning Modulnamn/benämning	Kalkylering och beslutsstöd Examination
Institution	IEI
Antal uppgifter som ingår i tentamen	9
Jour/Kursansvarig Ange vem som besöker salen	Stefan Maass
Telefon under skrivtiden	013-28 16 40
Besöker salen ca klockan	15:30
Kursadministratör/kontaktperson (namn + tfnr + mailaddress)	Caroline Olstrand 013-28 24 55 caroline.olstrand@liu.se
Tillåtna 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 två decimaler.• Skriv alla svar och uträkningar på tentan• Använd gärna baksidan av tentan om utrymmet inte räcker.• Lämna inte in några extrablad.• Gränsen för godkänt är 60p och för väl godkänt 80p. (max 100 p)
Antal exemplar i påsen	

AID nummer: AID number:	Datum:2019-01-17	Blad nr: Page nr: 6
Kurskod: 723 G70	Provkod:EXAM	

Uppgift 3 8 p

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

Månadslön	25 080,00 kr
Arbetstimmar/månad	165
Semesterlön	12%
Sociala avgifter	40%
OH-påläggssats	60%
Beläggningsgrad	75%
Vinstmarginal	20%
Minimipris per arbetstimme	
Självkostnad per arbetstimme	
Självkostnad per debiterbar timme	
Pris per debiterbar timme	

AID nummer: AID number: 2776	Datum: 2019-01-17
Kurskod: 723 G70	Provkod: EXAM

Blad nr: Page nr: 7

Uppgift 4 15p

Yogamatt AB tillverkar 3 yogamattor A, B och C. Yogamattorna har olika tjocklekar (0,8 cm, 1,2 cm och 1,52 cm). För kommande år har man planerat följande produktion:

Produkt	Volym (enligt plan)	Normalvolym
A	1200	1200
B	1600	1200
C	950	800

Den totala tillverkningskostnaden beräknas till 1 848 000 kr. Därav är 168 000 kr rörliga, resten är fasta kostnader.

- a) Kalkylera kostnaden för de olika produktvarianterna per styck med hjälp av en ekvivalentkalkyl med hänsyn till tjockleken av yogamattorna. (9p)

$FK = 1680\ 000$

Produkt	RK per styck	FK per styck	Tillverkningskostnad per styck
A	31.08 kr/st	310.8 kr	341.88 kr
B	46.62 kr	466.2 kr	512.82 kr
C	59 kr	590.48 kr/st	649.52 kr

8
avrund

59.0475

Räknar med utgångspunkt i kommande års volym.

	volym	e-tal	e-mängd
A	1200	0,8	960
B	1600	1,2	1920
C	950	1,52	1444
			<u>4324</u>
		E →	4324

$\frac{e \cdot K}{E}$

AID nummer: AID number:		Datum:2019-01-17	Blad nr: Page nr: 8
Kurskod: 723 G70	Provkod:EXAM		

b) Kalkylera kostnaden för de olika produktvarianterna per styck med hjälp av en ekvivalentkalkyl **som normalkalkyl** med hänsyn till tjockleken av yogamattorna. (6p)

Produkt	RK per styck	FK per styck	Tillverkningskostnad per styck
A			
B			
C			

AID nummer: AID number: 2776	Datum: 2019-01-17
Kurskod: 723 G70	Provkod: EXAM

Blad nr: Page nr: 9

Uppgift 5 18p

Ett företag tillverkar bl. a. produkterna A, B och C. För det kommande året beräknas en tillverkning och försäljning av 120 styck, 200 styck respektive 250 styck av de tre produkterna.

De budgeterade kostnaderna (i kr) är följande:

	A	B	C	Summa
DM	120 000,00 kr	220 000,00 kr	225 000,00 kr	565 000
DL	180 000,00 kr	200 000,00 kr	312 500,00 kr	692 500
MOF				169 500,00 kr
TOr				207 750,00 kr
TOF				138 500,00 kr
AOF				88 662,50 kr
FOF				3 546 500,00 kr
Volym	120	200	250	

Summa: 5 408 425

TVK = 1 773 250

a) Beräkna dem budgeterade påläggen (i procent) och den totala tillverkningskostnaden. (6p)

B $200 + 200$
 $TVK: 420' + 66' + 60' + 40'$
 $= 586 000 + 29 300$
 $+ 1 172 000 = 1 787 300$

C
 $TVK: 225' + 312 500' = 537 500$
 $+ 67 500 + 93 750 + 62 500$
 $= 761 250 + 38 062,5 + 1 522 500$
 $TVK = 2 321 812,5$

A: $120' + 180' + 36' + 54' + 36'$
 $= 426' + 2 1360 + 852 000$
 $= 1 299 300$

TVK	1 773 250 kr
-----	--------------

MO (fasta)	30% 30%
TO (rörliga)	30% 30%
TO (fasta)	20%
AO (fasta)	5%
FO (fasta)	200%

18

b) Beräkna tillverkningskostnaden och självkostnaden per styck för produkt A, B och C. (12p)

	A	B	C
TVK i kr/st	3550 kr/st	2930 kr/st	3045 kr/st
SJK i kr/st	10827,5 kr/st	8936,5	9287,5 kr/st

3045 kr

SJK i kr/st B: 8936,5 kr/st

AID nummer: AID number: 2776	Datum: 2019-01-17	Blad nr: Page nr: 11
Kurskod: 723 G70	Provkod: EXAM	

Uppgift 6

Förklara begreppet Restkalkyl. (4p)

~~En~~ En kalkyl som behandlar restvärdet

0

Uppgift 7 6p

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

		Sant	Falskt
1	Att vanligt antagande vid resultatplanering är att rörliga kostnaderna är proportionella.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Stegkalkyler bygger på en indelning av kostnaden i direkta och indirekta kostnader.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Särkostnader kan vara rörliga eller fasta kostnader.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Vid ABC-kalkyleringen har aktiviteter samma funktion som kostnadsställen i påläggskalkyleringen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Prisealsticitet anger med hur många procent volymen ändras om man ändrar priset med 1%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Vid pris 280 och självkostnad 210 är vinstmarginalen 25%.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7

AID nummer: AID number: 2776	Datum: 2019-01-17	Blad nr: Page nr: 12
Kurskod: 723 G70	Provkod: EXAM	

Uppgift 8 10 p

En investering är enligt nuvärdemetoden lönsam vid följande förutsättningar:

- Grundinvestering 1 200 000 kr
- Ekonomisk livslängd 8 år
- Inbetalningar/ år 300 000 kr
- Utbetalningar/ år 60 000 kr
- Kalkylränta 8%
- Restvärde 10% av grundinvesteringen

Dessa värden är osäkra. Bestäm det kritiska värdet för:

a) Grundinvesteringen (3p)

1 532 533.33

5,747

$$G = 240' \cdot \text{Tab} C [8\% \cdot 8 \text{ år}] + G/10 \cdot \text{Tab} B [8\% / 8 \text{ år}]$$

$$G = 1379280 + G/10$$

b) Inbetalningar/ år (3p)

907. utav $G = 1379280$

$$9/10 G = 1379280$$

$$G = 1522533.33$$

c) Kalkylräntesatsen (4p)

Mindre än 8%	
Mellan 8% och 10%	
Större än 10%	

0

AID nummer: AID number: 2776	Datum: 2019-01-17	Blad nr: Page nr: 13
Kurskod: 723 G70	Provkod: EXAM	

Uppgift 9 4 p

	0	1	2	3	4	5	6
a)		80	80	80	80		
b)				80	80	80	80

a) Vilket är nuvärde av inbetalningsöverskott på 80 000 kr per år i 4 år (år 1 till 4)? Kalkylränta 15 %.

~~80000~~

228400 kr

$$80 \cdot tab\left(\begin{matrix} 15\% \\ 4 \text{ år} \end{matrix}\right) =$$

~~80000~~ kr

2

b) Vilket är nuvärdet om inbetalningsöverskotten i stället kommer vid slutet av åren 3-6. Kalkylränta 15 %.

Samma resultat

J

AID nummer: AID number:	Datum:2019-01-17
Kurskod: 723 G70	Provkod:EXAM

Blad nr: Page nr: 15

År (a)	Räntesats								
TAB D	3%	4%	5%	6%	8%	10%	12%	15%	20%
1	1,03								
2	0,5226	1,04	1,05	1,06	1,08	1,1	1,12	1,15	1,2
3	0,3535	0,5302	0,5378	0,5454	0,5608	0,5762	0,5917	0,6151	0,6545
4	0,269	0,3603	0,3672	0,3741	0,388	0,4021	0,4163	0,438	0,4747
5	0,2184	0,2755	0,282	0,2886	0,3019	0,3155	0,3292	0,3503	0,3863
		0,2246	0,231	0,2374	0,2505	0,2638	0,2774	0,2983	0,3344
6	0,1846								
7	0,1605	0,1908	0,197	0,2034	0,2163	0,2296	0,2432	0,2642	0,3007
8	0,1425	0,1666	0,1728	0,1791	0,1921	0,2054	0,2191	0,2404	0,2774
9	0,1284	0,1485	0,1547	0,161	0,174	0,1874	0,2013	0,2229	0,2606
10	0,1172	0,1345	0,1407	0,147	0,1601	0,1736	0,1877	0,2096	0,2481
		0,1172	0,1233	0,1295	0,1359	0,149	0,1627	0,177	0,1993
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