



TENTAMEN / EXAMINATION



8164617

Fylls i av **student** / To be completed by the **student**

Skriv anonymiseringskoden på samtliga svarsblad / Write your anonymity code on each sheet		Anonymiseringskod / Anonymity code	
		F E G B 0 1	0 0 1 0
			S G B
Provbenämning / Exam name			Öanmild
Företagsekonomi II			
Kurskod / Course code	Provkod / Exam code	Tentamensdatum / Examination date	
F E G B 0 1	1 0 0 0	2 0 1 8 - 0 4 - 2 7	
Jag har tagit del av regler som gäller i tentamenssalen / I have read the current exam hall rules		Antal inlämnade blad / Number of sheets	
<input checked="" type="checkbox"/> Ja / Yes		1 8	

Fylls i av **skrivvakt** / To be completed by the **invigilator**

Kontroll av legitimation / Identification checked	<input checked="" type="checkbox"/> Ja / Yes	Härmed intygas att ovanstående kontroller utförts / This is to certify that the above mentioned checks have been carried out
Kontroll av inlämnade blad / Answer sheets checked	<input checked="" type="checkbox"/> Ja / Yes	
Inlämningstid / Time of submission	11 : 43	Tydlig sign. / Signature Maoh

Fylls i av **lärare** / To be completed by the **examiner**

Bedömning av uppgifter / Questions attempted										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	~
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	~
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	~
Totalt antal poäng / Total points					Examin. lärare / Kursansvarig signatur / Signature of the examiner					
74,5										
Betyg / Grade					Namnförtydligande / Clarification of the signature					
G										

8164617



Försättsbladet ska alltid lämnas in även om ingen uppgift behandlats /
Examination should always be submitted even if no questions are answered

Anonymitetskod FEGB01-0010-SGB

Svarshäfte till Johan Netz del

**Verksamhetsstyrning
FEGB01/FEGB24**

**OBS Om ytterligare blad behövs
måste dessa häftas samman med
svarshäftet**



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEGBO1-0010 - SGB

Löpande sidnr
Consecutive no:

11.

Uppgift nr /
Question no:

1.

Poäng / Points
awarded:

8

Lärens
anteckning
Examiner's remarks:

a. Operations management är ett brett begrepp som täcker det mesta som rör de aktiviteter som skapar värde inom en organisation. Förr såg man ofta värdet för tex. en kund som den produkt han fick. När kunden fått varan i sin besittning var värdet levererat och det var slutet på den historien. Idag ses värdeskapande mer som en process som börjar tidigt i flödeskedjan, kanske redan innan produktionens startart, och slutar sent. Värdeskapandet fortsätter medan kunden använder varan, vilket kan te sig i tex. garantier, kundservice etc. Detta gör att man bygger en långvarig relation med sina kunder, som i sig kännetecknas av lojalitet till företaget och kommer tillbaka. Detta kan öka effektivitet, minska kostnader, öka den upplevda kvaliteten osv, inte bara för kunder utan även andra intressenter. Operations management handlar alltså om att ha ett annat synsätt än det traditionella och att arbeta med detta har positiva effekter på diverse faktorer inom ett företag.

2

b. Ett tillverkande företag har till skillnad från tex ett konsultbolag som levererar tjänster enklare att hamna i något slags tillstånd av att massproducera produkter så billigt som möjligt och tappa fokus på annat som operations management belyser. Därför kan det vara



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEGB01 - 0010 - SGB

Löpande sidnr
Consecutive no:

12.

Uppgift nr /
Question no:

1.

Poäng / Points
awarded:

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

extra viktigt för ett sådant företag att aktivt och medvetet arbeta med operations management. 3 mer konkreta argument är:

1. Ett tillverkande företag kan lägga stort fokus på den slutgiltiga produkten som levereras, men som redan nämnt i uppgift 1a är värdeskapandet en mycket större process än det.
2. Det är lätt att hamna i fällan att välja de billigaste alternativen, utan att ta hänsyn till onkostnader som kan följa, tex kvalitetsbrist ger många reklamationer, produktion i u-land ger dåligt rykte och mindre kunder, stora kvantiteter ger billigt inköpspris men höga lagerkostnader etc.
3. Lätt att glömma att alla intressenter skapar värde.

2(+)

c. Supply chain är en kedja av alla de aktiviteter som skapar värde, från råvaror till slutgiltig produkt.

Flödeskedjan inrymmer alla de aktiviteter som skapar något slags värde, tex. från det lilla fröet som säs på en åker, till skövling, till mjölfabriken, till Ica och till kunden och hur denne upplever kundservice när han ringer och klagar. Supply chain inrymmer alla sina intressenter, inte bara företaget i sig.

3



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEG301-0010-SGB

Löpande sidnr
Consecutive no:

13.

a. $\frac{160}{(10 \cdot 8)} = \frac{160}{80} = 2$ enheter per h & arbetare. ✓
2

Uppgift nr /
Question no:

2.

b. $\frac{200}{(10 \cdot 8)} = \frac{200}{80} = 2,5$ enheter per h & arbetare. ✓
2

Poäng / Points
awarded:

10

c. $\frac{2,5}{2} = 1,25 \rightarrow$ Produktiviteten har ökat ✓
med 25%.

Lärens
anteckning
Examiner's remarks:

d) 1. Sätt till att personal är specialiserad på det dem arbetar med och på så vis har rätt person på rätt plats & använder arbetsstyrkan optimalt. ✓
2

2. Sätt upp mål och motiverat personal med belöningar. På så vis arbetar medarbetarna på mer effektivt. ✓
2



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEGB01-0010-SGB

Löpande sidnr
Consecutive no:

14.

a. Naive approach utgår endast från föregående års siffror, vilket kan vara väldigt missvisande om företaget skulle påverkas av trender, politisk instabilitet, konjunkturer eller andra externa faktorer man inte tar hänsyn till. Det är också mer osäkert att endast titta på en föregående period.

Uppgift nr /
Question no:

3

Poäng / Points
awarded:

2

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

2



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEG B01 - 0010 - SGB

Löpande sidnr
Consecutive no:

15.

a:

New forecast maj:

$$105 + 0,2 (100 - 105) = 104$$

Uppgift nr /
Question no:

4.

Poäng / Points
awarded:

//

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

Juni:

$$104 + 0,2 (80 - 104) = 99,2$$

Juli:

$$99,2 + 0,2 (110 - 99,2) = 101,36$$

Augusti:

$$101,36 + 0,2 (115 - 101,36) = 104,088$$

September:

$$104,088 + 0,2 (105 - 104,088) = 104,2704$$

Oktober:

$$104,2704 + 0,2 (110 - 104,2704) = 105,41632$$

November:

$$105,41632 + 0,2 (125 - 105,41632) = 109,333056$$

December:

$$109,333056 + 0,2 (120 - 109,333056) = 111,4664448$$

Januari nästa år:

$$111,4664448 + 0,2 (120 - 111,4664448) = 113,1731558$$

Svar: Prognosen för januari nästa år blir ungefär

113.

6



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
 (Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
 (For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEG301-0010 - SGB

Löpande sidnr
 Consecutive no:

16.

b.

Uppgift nr /
 Question no:

4.

Poäng / Points
 awarded:

Lärarens
 anteckning
 Examiner's remarks:

Maj : $100 - 105 = -5$
 Juni : $80 - 104 = -24$
 Juli : $110 - 99,2 = 10,8$
 Augusti : $115 - 101,36 = 13,64$
 September : $105 - 104,1 = 0,9$
 Oktober : $110 - 104,3 = 5,7$
 November : $125 - 105,4 = 19,6$
 December : $120 - 109,3 = 10,7$

(2)

c.

$$\text{Med} = \frac{10,7 + 19,6 + 5,7 + 0,9 + 13,64 + 10,8}{8} = 10,75$$

$$\text{Med} = \frac{32,34}{8} = 4,0425$$

→ bli felaktig
 ad vika på
 "negativ" avvikelse
 när du summer

d. 1. Ta hänsyn till externa faktorer.
 2. Räkna på regression.

→ ex? (2)
 → hur? / var? /



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEGB01-0010-SGB

Löpande sidnr
Consecutive no:

17.

$$a. Q_p^* = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot S}{H \cdot (1 - \frac{d}{p})}}$$

$$D = 100\,000 \quad d = 350 \quad S = 3\,300 \rightarrow \text{anlyst}$$
$$p = 850 \quad H = 4$$

Uppgift nr /
Question no:

5.

Poäng / Points
awarded:

10

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

$$Q_p^* = \sqrt{\frac{2 \cdot 100\,000 \cdot 3\,300}{4 \cdot (1 - \frac{350}{850})}} = \sqrt{\frac{660\,000\,000}{2,35}} =$$

$$\sqrt{280\,851\,063,8} = 16\,758,61163$$

Svar: Den optimala produktionsvolymen vid varje tillfälle är 16 758,6 enheter.

6

b. Minskar man lagerhållningskostnader får man en högre optimal produktion. Man kan även försöka hitta en mer effektiv maskin som kan göra fler än 3 300 sidventiler i en batch. Att öka efterfrågan går också, tex genom reklam.

7



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEGB01-0010-SGB

Löpande sidnr
Consecutive no:

18

Uppgift nr /
Question no:

6

Poäng / Points
awarded:

5

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

ett sätt att minska kostnader kan tex vara att byta ut en billig leverantör i ett U-land mot en lite dyrare leverantör i tex sverige. Många uppskattar närproducerade, Svenska produkter, men en sådan metod kan även reducera leverans-kostnader och kostnader för produkter med bristfällig kvalitet som måste retunerats.

Det kan även handla om kvalitet i arbetslivet, tex att medarbetare får ett bättre arbetsklimat och därför arbetar mer effektivt och att färre medarbetare därmed behövs och lönekostnader minskar.

Investeringar i nya maskiner kan göra att produktion görs mer effektivt, tex kräver mindre elektricitet, vilket innebär en lägre el-räkning.

1.

Anonymitetskod FEGB01 - 0010 - SGB

Svarshäfte till Marcus Olssons del

**Verksamhetsstyrning
FEGB01/FEGB24**

**OBS Om ytterligare blad behövs
måste dessa häftas samman med
svarshäftet**



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEGBO1 - 0010 - SGB

Löpande sidnr
Consecutive no:

2.

a. 28

b. 18

c. 12

d. 2

e. 7

f. 14

g. 9

h. 18

i. 13

j. 27

k. 17

Uppgift nr /
Question no:

1.

Poäng / Points
awarded:

7

Lärens
anteckning
Examiner's remarks:

...



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEGB01-0010 - SGB

Löpande sidnr
Consecutive no:

3.

a. Total kostnad för produktion:

$$\text{Stad A: } 390\,000 + (310 \cdot 5000) = 1\,940\,000$$

$$\text{Stad B: } 150\,000 + (510 \cdot 5000) = 2\,700\,000$$

$$\text{Stad C: } 790\,000 + (150 \cdot 5000) = 1\,540\,000$$

Uppgift nr /
Question no:

2.

Poäng / Points
awarded:

4

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

Da samtliga städer har samma försäljningspris och förväntad volym blir totala intäkter lika för alla städer.

$$\text{Intäkter} = 940 \cdot 5000 = 4\,700\,000$$

Vinst för samtliga städer:

$$\text{Stad A: } 4\,700\,000 - 1\,940\,000 = 2\,760\,000$$

$$\text{Stad B: } 4\,700\,000 - 2\,700\,000 = 2\,000\,000$$

$$\text{Stad C: } 4\,700\,000 - 1\,540\,000 = 3\,160\,000$$

Svar: Stad C är det mest fördelaktiga alternativet eftersom att stad C genererar högst vinst.

2

b. Cross-over punkten är vid den volym stad A & B har lika hög vinst. De har samma försäljningspris så vi får inrikta oss på kostnaderna, alltså vid vilken volym stad A och B har lika höga kostnader.

$$390\,000 + (310 \cdot x) = 150\,000 + (510 \cdot x)$$

$$390\,000 - 150\,000 + (310 \cdot x) = 150\,000 - 150\,000 + (510 \cdot x)$$

$$240\,000 + (310 \cdot x) = 510 \cdot x$$

$$240\,000 + (310 \cdot x) - (310 \cdot x) = 510 \cdot x - 310 \cdot x$$

$$240\,000 = 200x$$

$$240\,000 / 200 = 200x / 200 = 1200 \Rightarrow \text{fort}$$



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FE4B01-0010-S4B

Löpande sidnr
Consecutive no:

4

b. forts.

Svar: Cross-over punkten finns vid en volym på 1200 enheter, alltså är kostnader för stad A och B lika stora vid denna punkt och man har samma vinst.

Uppgift nr /
Question no:

2

Poäng / Points
awarded:

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

2



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEGBO1 - 0010 - SGB

Löpande sidnr
Consecutive no:

5

a. Då uppgift 1 ligger sist i monteringslinjen påverkas inte de andra arbetsstationerna av förseningen. Uppgift 1 i försenas med 14 minuter, vilket innebär monteringen tar 14 minuter extra. Att producera en enhet utan förseningar tar i vanliga fall 130 minuter ($20 + 22 + 22 + 22 + 10 + 8 + 6 + 14 + 6$). Förseningen gör att det istället tar 144 minuter.

Förändring i effektivitet:

$$\frac{130}{144} \approx 0,90278 \text{ (90,3\%)}$$

144

$$100\% - 90,3\% = 9,7\%$$

Svar: Förseningen minskar effektiviteten med 9,7%.

Uppgift nr /
Question no:

3

Poäng / Points
awarded:

3

Lärens
anteckning
Examiner's remarks:



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEGB01-0010 - SGB

Löpande sidnr
Consecutive no:

6

a.

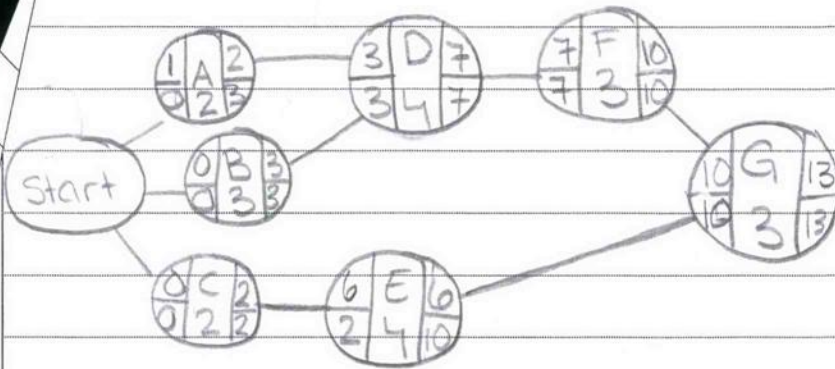
Uppgift nr /
Question no:

4

Poäng / Points
awarded:

8,5

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:



b. $ES = 10$ (EF från aktivitet F)

c. $EF = 13$ ($ES 10 +$ aktivitetstid 3)

d. $LS = 1$ ($3 - 2$)

e. $LF = 3$

f. Kritiska vägen = de som ej har någon
slack-tid.

Aktiv.	Slack-tid	
A	$1 - 0 = 1$	←
B	$0 - 0 = 0$	
C	$0 - 0 = 0$	
D	$3 - 3 = 0$	
E	$6 - 2 = 4$	←
F	$7 - 7 = 0$	
G	$10 - 10 = 0$	

Svar: De aktiviteter som finns på den
kritiska vägen är aktivitet A och E.



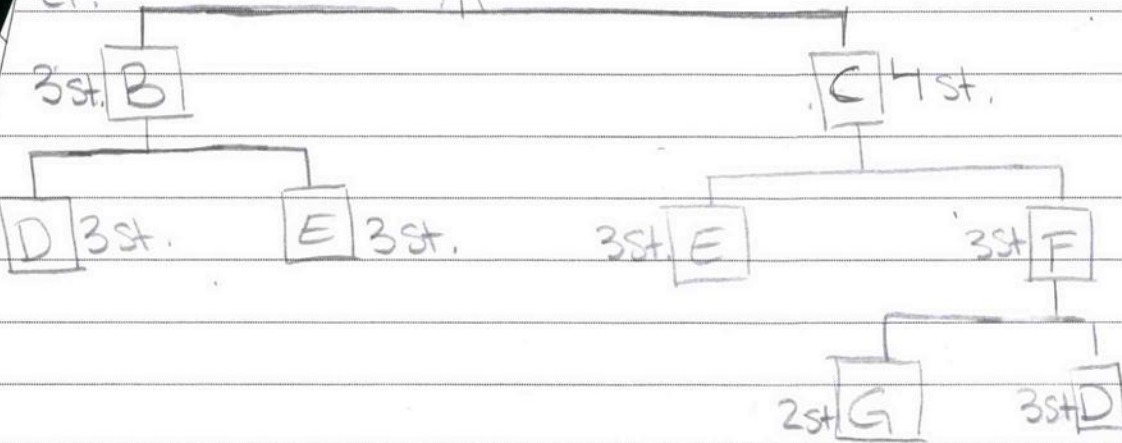
Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEGBO1 - 0010 - SGB

Löpande sidnr
Consecutive no:

7,

a.



Uppgift nr /
Question no:

5

Poäng / Points
awarded:

3

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

1

b. $(3 \cdot 3 \cdot 40) + (3 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 40) = 1800$ enheter D

2

c. Antal F som behövs: $3 \cdot 40 = 120$ st

Antal F i lager: 60 st

Antal nya F som behövs: $120 - 60 = 60$ st

Antal D: $3 \cdot 60 = 180$ → Antal D för F

Antal D: $(3 \cdot 3 \cdot 40) + (180 \cdot 4) = 1080$

Svar: Vi behöver nu bara 1080 st D.

0



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEGBO1-0010-SGB

Löpande sidnr
Consecutive no:

8.

$$a. Q^*_p = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot S}{H \left(1 - \frac{d}{p}\right)}}$$

Uppgift nr /
Question no:

6

Poäng / Points
awarded:

4

$$D = 22\,500 \quad S = 10\,000 \quad p = 100$$
$$d = 90 \text{ st/dag} \quad H = 100$$

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

$$Q^*_p = \sqrt{\frac{2 \cdot 22\,500 \cdot 10\,000}{100 \left(1 - \frac{90}{100}\right)}} = \sqrt{\frac{450\,000\,000}{10}}$$

$$= \sqrt{45\,000\,000} = 6\,708,203932$$

Svar: Optimal volym vid varje batch är
6 708 produkter.

2

$$b. \frac{I_{\max}}{2} \cdot H = \text{Total lagerhållningskostnad}$$

$$I_{\max} = Q \cdot \left(1 - \frac{d}{p}\right)$$

$$I_{\max} = 6\,708 \cdot \left(1 - \frac{90}{100}\right) = 670,8$$

Total lagerhållnings kostnad:

$$\frac{670,8 \cdot 100}{2} = 33\,540$$

2

Svar: Total lagerhållningskostnad uppgår
till 33 540 kronor.



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEGB01-0010-SGB

Löpande sidnr
Consecutive no:

9.

$$c. \frac{D}{Q} = \frac{22500}{6708} \approx 3,36$$

Uppgift nr /
Question no:

6.

Poäng / Points
awarded:

Svar: I varje batch går det åt 3,4 dagar

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

$$d. \frac{365}{3,4} \approx 107,36$$

0

Svar: Det är 107,4 dagar utan produktion per år.

0