

TENTAMEN

Kurs:	Ekonomistyrning för ingenjörer G1N	Poäng: 4,0 hp
Kurskod:	FÖ240G	
Delkurs:	Tentamen, 4,0 hp	
Datum:	230922	
Skrivtid:	08:15 – 12:30	
Ansvarig lärare:	Anders Johansson	
Berörda lärare:	Anders Johansson, Fredrik Lundell	
Hjälpmedel	Miniräknare.	
Anvisningar	• Skriv namn och personnummer i början av det dokument du lämnar in. • Ta nytt blad för varje fråga • För att erhålla poäng måste beräkningarna redovisas • Använd inte röd penna • Numrera lösbladen löpande • Markera med kryss på omslaget vilka uppgifter som är lösta	
Poänggränser	Maxpoäng: 30 Väl godkänd: 24 - 30 Godkänd: 15 -23,5 Underkänd: 0-14,5	

Fråga 1

(3 poäng)

Ekonomistyrning handlar bland annat om att tydliggöra en organisations strategi samt mål, och hur dessa kopplas till och införs i själva verksamheten.

Man brukar då tala om att ekonomistyrning sker på tre olika nivåer i en organisation.

Namnge dessa tre nivåer och ett exempel på en aktivitet som tydligt kan hänföras till respektive nivå.

Fråga 2

(6 poäng)

Det lilla företaget Babylons Hängande Trädgård AB överväger att införskaffa en ny jordfräs, som ska användas när de ska anlägga nya trädgårdar åt sina kunder.

Eftersom företagets vd Gunnar Gren inte har kunskap inom investeringskalkylering, så vänder han sig nu till dig för rådgivning.

Följande information finns om de två jordfräsarna, Dirt Master och Deep Impact, som uppfyller alla kvalitetskrav som Gunnar har:

	Dirt Master	Deep Impact
Anskaffningspris (inklusive frakt)	250 000 kr	500 000 kr
Inbetalningar från kunder	100 000 kr/år	175 000 kr/år
Utbetalningar (bränsle och underhåll)	20 000 kr/år	50 000 kr/år
Ekonomisk livslängd	5 år	6 år
Kalkylränta	6 %	6 %

a.) Motivera vilken som är den mest lämpliga kalkylmetoden i denna situation. (1p)

b.) Gör sedan dina beräkningar baserat på det du fått reda på om ovanstående jordfräsar, och förklara så tydligt som möjligt för Gunnar för hur han ska resonera när han ska fatta sitt investeringsbeslut (5p)

Fråga 3

(2 poäng)

Inom investeringskalkylering antas det vara viktigt att ta hänsyn till tidsvärdet. Förklara varför.

Fråga 4

(8 poäng)

Rune Östlund driver sedan några år tillbaka i tiden ett fastighetsbolag som enskild firma. Han vill att du hjälper honom med budgeteringen inför det tredje verksamhetsåret. Rune lämnar över balans- och resultaträkning vid årets början och de affärshändelser han tror ska inträffa under året.

Balansbudget 1/1 år 3

Fastighet	4 000 000	Banklån	3 000 000
-ackumulerade avskrivningar	-160 000	Eget kapital	900 000
Likvida medel	60 000		
Summa tillgångar	3 900 000	Summa skulder & eget kapital	3 900 000

- Avskrivning på fastigheten uppgår till 80 000 kr/år.
- Banklånet (se balansräkningen 1/1 ovan) betalas ränta på 2 %, amortering uppgår till 150 000 kr/år.
- Hyresintäkterna beräknas uppgå till 4 200 000 kr.
- Värme och el ska betalas varje månad och beräknas uppgå till 50 000 kr per månad.
- Rune räknar med att köpa in material för 600 000 kr
- Vid årets slut beräknas 10 % av det inköpta råmaterialet finnas kvar i lager.
- Rune måste köpa in diverse förbrukningsmaterial för totalt 450 000 kr under året. Förbrukningsmaterialet betalas kontant och inget lager vid årets slut.
- Varje månad beräknar Rune att han måste lägga ner 30 000 kr på annonsering, telefon och porto samt administrativa kostnader.
- Rune planerar att göra privatuttag på 30 000 kr/månad.

Upprätta efter ovanstående händelser:

- En resultatbudget för verksamhetsåret (2 poäng)
- En likviditetsbudget för verksamhetsåret (2 poäng)
- En balansbudget per den 31/12 (2 poäng)
- Vilken är din främsta rekommendation till Rune kring planeringen av hans verksamhet baserat på ditt arbete med budgetering inför år 3? (2 poäng)

Fråga 5

(7 poäng)

Företaget Wasa TräUr tillverkar två typer av golvur, Mora och Sälen. Detta är företagets enda produkter. Företaget köper in trä från ett lokalt sågverk. Materialet bearbetas och golvuren målas i dalamotiv.

I budgeten för kommande år planerar företaget:

Totala direkta lönekostnader i tillverkningen uppgår till 825 000 kr

Totala direkta materialkostnader uppgår till 575 000 kr.

Indirekta materialomkostnader, lagerhantering beräknas totalt till 115 000 kr

Indirekta tillverkningsomkostnader beräknas till:

Löner 525 000 kr

Lokalkostnader 240 000 kr

Förbrukningsmaterial 80 000 kr

Avskrivningar, räntor 475 000 kr

Administrations och försäljningsomkostnader, AFFO, beräknas till 447 000 kr för löner och 120 000 kr för marknadsföring.

a) Beräkna påläggssatser för de olika omkostnaderna enligt principerna för påläggskalkylering. (2p)

b) Ur budgetmaterialet kan man också utläsa följande kostnader:

	Mora	Sälen
Råmaterial och färg kr/st	200 kr	250 kr
Löner kr/st	300 kr	350 kr

Beräkna självkostnaden enligt principerna för påläggskalkylering för Mora respektive Sälen. (3p)

c) Ägarna kräver en avkastning motsvarande ett vinstpålägg om 25%. Beräkna utifrån detta försäljningspris på Mora respektive Sälen. (1p)

d) Företaget räknar med att tillverka och sälja 1 000 st Mora och 1 500 Sälen. Vilket budgeterat resultat får Wasa TräUr? (1p)

Fråga 6

(4 poäng)

Bidragskalkylering

Företaget Ulltröjan tillverkar tre olika tröjor i ett speciellt garn av ylle. Tröjorna säljs under beteckningen T1, T2 och T3

Följande produktkalkyl är framtagen i kr/styck.

	T1	T2	T3
Direkt material (garn)	160	200	120
Direkt lön	100	125	75
Fasta TO-pålägg	60	75	45
Tillverkningskostnad	320	400	240
Fasta AFFO-pålägg	40	50	30
Självkostnad	360	450	270
Vinstpålägg	80	100	50
Försäljningspris	440	550	320

Alla tre tröjorna tillverkas av samma sorts yllegarn som kostar 400 kr per kg.

Direkta kostnader är rörliga och indirekta kostnader är fasta (samkostnader).

Företagets leverantör av yllegarn får under året leveransproblem, och brist på yllegarn uppstår (trång sektor). Leverantören kan en viss månad bara leverera 100 kg yllegarn.

- Om företaget vill maximera vinsten på kort sikt, vilken produkt ska Ulltröjan satsa på i första hand, denna månad? (2p)
- Antag nu att det även råder begränsning av hur många tröjor det går att sälja den aktuella månaden. Maximalt antal som beräknas kunna försälas denna månad: 100 st T1, 100 st T2 och 200 st T3. Beräkna optimal produktion av tillverkade tröjor den aktuella månaden när det endast finns 100 kg yllegarn att tillgå. (2p)

Nuvärdefaktor Formel = $(1 + r)^{-n}$ r = ränta
n = antal år

År / Procent	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0,9901	0,9804	0,9709	0,9615	0,9524	0,9434	0,9346	0,9259	0,9174	0,9091	0,9009	0,8929	0,8850	0,8772	0,8696
2	0,9803	0,9612	0,9426	0,9246	0,9070	0,8900	0,8734	0,8573	0,8417	0,8264	0,8116	0,7972	0,7831	0,7695	0,7561
3	0,9706	0,9423	0,9151	0,8890	0,8638	0,8396	0,8163	0,7938	0,7722	0,7513	0,7312	0,7118	0,6931	0,6750	0,6575
4	0,9610	0,9238	0,8885	0,8548	0,8227	0,7921	0,7629	0,7350	0,7084	0,6830	0,6587	0,6355	0,6133	0,5921	0,5718
5	0,9515	0,9057	0,8626	0,8219	0,7835	0,7473	0,7130	0,6806	0,6499	0,6209	0,5935	0,5674	0,5428	0,5194	0,4972
6	0,9420	0,8880	0,8375	0,7903	0,7462	0,7050	0,6663	0,6302	0,5963	0,5645	0,5346	0,5066	0,4803	0,4556	0,4323
7	0,9327	0,8706	0,8131	0,7599	0,7107	0,6651	0,6227	0,5835	0,5470	0,5132	0,4817	0,4523	0,4251	0,3996	0,3759
8	0,9235	0,8535	0,7894	0,7307	0,6768	0,6274	0,5820	0,5403	0,5019	0,4665	0,4339	0,4039	0,3762	0,3506	0,3269
9	0,9143	0,8368	0,7664	0,7026	0,6446	0,5919	0,5439	0,5002	0,4604	0,4241	0,3909	0,3606	0,3329	0,3075	0,2843
10	0,9053	0,8203	0,7441	0,6756	0,6139	0,5584	0,5083	0,4632	0,4224	0,3855	0,3522	0,3220	0,2946	0,2697	0,2472
11	0,8963	0,8043	0,7224	0,6496	0,5847	0,5268	0,4751	0,4289	0,3875	0,3505	0,3173	0,2875	0,2607	0,2366	0,2149
12	0,8874	0,7885	0,7014	0,6246	0,5568	0,4970	0,4440	0,3971	0,3555	0,3186	0,2858	0,2567	0,2307	0,2076	0,1869
13	0,8787	0,7730	0,6810	0,6006	0,5303	0,4688	0,4150	0,3677	0,3262	0,2897	0,2575	0,2292	0,2042	0,1821	0,1625
14	0,8700	0,7579	0,6611	0,5775	0,5051	0,4423	0,3878	0,3405	0,2992	0,2633	0,2320	0,2046	0,1807	0,1597	0,1413
15	0,8613	0,7430	0,6419	0,5553	0,4810	0,4173	0,3624	0,3152	0,2745	0,2394	0,2090	0,1827	0,1599	0,1401	0,1229
16	0,8528	0,7284	0,6232	0,5339	0,4581	0,3936	0,3387	0,2919	0,2519	0,2176	0,1883	0,1631	0,1415	0,1229	0,1069
17	0,8444	0,7142	0,6050	0,5134	0,4363	0,3714	0,3166	0,2703	0,2311	0,1978	0,1696	0,1456	0,1252	0,1078	0,0929
18	0,8360	0,7002	0,5874	0,4936	0,4155	0,3503	0,2959	0,2502	0,2120	0,1799	0,1528	0,1300	0,1108	0,0946	0,0808
19	0,8277	0,6864	0,5703	0,4746	0,3957	0,3305	0,2765	0,2317	0,1945	0,1635	0,1377	0,1161	0,0981	0,0829	0,0703
20	0,8195	0,6730	0,5537	0,4564	0,3769	0,3118	0,2584	0,2145	0,1784	0,1486	0,1240	0,1037	0,0868	0,0728	0,0611

Nusummeffaktor Formel = $[1 - (1 + r)^{-n}] / r$ r = ränta
n = antal år

År / Procent	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0,9901	0,9804	0,9709	0,9615	0,9524	0,9434	0,9346	0,9259	0,9174	0,9091	0,9009	0,8929	0,8850	0,8772	0,8696
2	1,9704	1,9416	1,9135	1,8861	1,8594	1,8334	1,8080	1,7833	1,7591	1,7355	1,7125	1,6901	1,6681	1,6467	1,6257
3	2,9410	2,8839	2,8286	2,7751	2,7232	2,6730	2,6243	2,5771	2,5313	2,4869	2,4437	2,4018	2,3612	2,3216	2,2832
4	3,9020	3,8077	3,7171	3,6299	3,5460	3,4651	3,3872	3,3121	3,2397	3,1699	3,1024	3,0373	2,9745	2,9137	2,8550
5	4,8534	4,7135	4,5797	4,4518	4,3295	4,2124	4,1002	3,9927	3,8897	3,7908	3,6959	3,6048	3,5172	3,4331	3,3522
6	5,7955	5,6014	5,4172	5,2421	5,0757	4,9173	4,7665	4,6229	4,4859	4,3553	4,2305	4,1114	3,9975	3,8887	3,7845
7	6,7282	6,4720	6,2303	6,0021	5,7864	5,5824	5,3893	5,2064	5,0330	4,8684	4,7122	4,5638	4,4226	4,2883	4,1604
8	7,6517	7,3255	7,0197	6,7327	6,4632	6,2098	5,9713	5,7466	5,5348	5,3349	5,1461	4,9676	4,7988	4,6389	4,4873
9	8,5660	8,1622	7,7861	7,4353	7,1078	6,8017	6,5152	6,2469	5,9952	5,7590	5,5370	5,3282	5,1317	4,9464	4,7716
10	9,4713	8,9826	8,5302	8,1109	7,7217	7,3601	7,0236	6,7101	6,4177	6,1446	5,8922	5,6502	5,4262	5,2161	5,0188
11	10,3676	9,7868	9,2526	8,7605	8,3064	7,8869	7,4987	7,1390	6,8052	6,4951	6,2065	5,9377	5,6869	5,4527	5,2337
12	11,2551	10,5753	9,9540	9,3851	8,8633	8,3838	7,9427	7,5361	7,1607	6,8137	6,4924	6,1944	5,9176	5,6603	5,4206
13	12,1337	11,3484	10,6350	9,9856	9,3936	8,8527	8,3577	7,9038	7,4869	7,1034	6,7499	6,4235	6,1218	5,8424	5,5831
14	13,0037	12,1062	11,2961	10,5631	9,8986	9,2950	8,7455	8,2442	7,7862	7,3667	6,9819	6,6282	6,3025	6,0021	5,7245
15	13,8651	12,8493	11,9379	11,1184	10,3797	9,7122	9,1079	8,5595	8,0607	7,6061	7,1909	6,8109	6,4624	6,1422	5,8474
16	14,7179	13,5777	12,5611	11,6523	10,8378	10,1059	9,4466	8,8514	8,3126	7,8237	7,3792	6,9740	6,6039	6,2651	5,9542
17	15,5623	14,2919	13,1661	12,1657	11,2741	10,4773	9,7632	9,1216	8,5436	8,0216	7,5488	7,1196	6,7291	6,3729	6,0472
18	16,3983	14,9920	13,7535	12,6593	11,6896	10,8276	10,0591	9,3719	8,7556	8,2014	7,7016	7,2497	6,8399	6,4674	6,1280
19	17,2260	15,6785	14,3238	13,1339	12,0853	11,1581	10,3356	9,6036	8,9501	8,3649	7,8393	7,3658	6,9380	6,5504	6,1982
20	18,0456	16,3514	14,8775	13,5903	12,4622	11,4699	10,5940	9,8181	9,1285	8,5136	7,9633	7,4694	7,0248	6,6231	6,2593

Annuitetsfaktor Formel = $r / [1 - (1 + r)^{-n}]$ r = ränta
n = antal år

År / Procent	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1,0100	1,0200	1,0300	1,0400	1,0500	1,0600	1,0700	1,0800	1,0900	1,1000	1,1100	1,1200	1,1300	1,1400	1,1500
2	0,5075	0,5150	0,5226	0,5302	0,5378	0,5454	0,5531	0,5608	0,5685	0,5762	0,5839	0,5917	0,5995	0,6073	0,6151
3	0,3400	0,3458	0,3535	0,3603	0,3672	0,3741	0,3811	0,3880	0,3951	0,4021	0,4092	0,4163	0,4235	0,4307	0,4380
4	0,2563	0,2626	0,2690	0,2755	0,2820	0,2886	0,2952	0,3019	0,3087	0,3155	0,3223	0,3292	0,3362	0,3432	0,3503
5	0,2060	0,2122	0,2184	0,2246	0,2310	0,2374	0,2439	0,2505	0,2571	0,2638	0,2706	0,2774	0,2843	0,2913	0,2983
6	0,1725	0,1785	0,1846	0,1908	0,1970	0,2034	0,2098	0,2163	0,2229	0,2296	0,2364	0,2432	0,2502	0,2572	0,2642
7	0,1486	0,1545	0,1605	0,1666	0,1728	0,1791	0,1856	0,1921	0,1987	0,2054	0,2122	0,2191	0,2261	0,2332	0,2404
8	0,1307	0,1365	0,1425	0,1485	0,1547	0,1610	0,1675	0,1740	0,1807	0,1874	0,1943	0,2013	0,2084	0,2156	0,2229
9	0,1167	0,1225	0,1284	0,1345	0,1407	0,1470	0,1535	0,1601	0,1668	0,1736	0,1806	0,1877	0,1949	0,2022	0,2096
10	0,1056	0,1113	0,1172	0,1233	0,1295	0,1359	0,1424	0,1490	0,1558	0,1627	0,1698	0,1770	0,1843	0,1917	0,1993
11	0,0965	0,1022	0,1081	0,1141	0,1204	0,1268	0,1334	0,1401	0,1469	0,1540	0,1611	0,1684	0,1758	0,1834	0,1911
12	0,0888	0,0946	0,1005	0,1066	0,1128	0,1193	0,1259	0,1327	0,1397	0,1468	0,1540	0,1614	0,1690	0,1767	0,1845
13	0,0824	0,0881	0,0940	0,1001	0,1065	0,1130	0,1197	0,1265	0,1336	0,1408	0,1482	0,1557	0,1634	0,1712	0,1791
14	0,0769	0,0826	0,0885	0,0947	0,1010	0,1076	0,1143	0,1213	0,1284	0,1357	0,1432	0,1509	0,1587	0,1666	0,1747
15	0,0721	0,0778	0,0838	0,0899	0,0963	0,1030	0,1098	0,1168	0,1241	0,1315	0,1391	0,1468	0,1547	0,1628	0,1710
16	0,0679	0,0737	0,0796	0,0858	0,0923	0,0990	0,1059	0,1130	0,1203	0,1278	0,1355	0,1434	0,1514	0,1596	0,1679
17	0,0643	0,0700	0,0760	0,0822	0,0887	0,0954	0,1024	0,1096	0,1170	0,1247	0,1325	0,1405	0,1486	0,1569	0,1654
18	0,0610	0,0667	0,0727	0,0790	0,0855	0,0924	0,0994	0,1067	0,1142	0,1219	0,1298	0,1379	0,1462	0,1546	0,1632
19	0,0581	0,0638	0,0698	0,0761	0,0827	0,0896	0,0968	0,1041	0,1117	0,1195	0,1276	0,1358	0,1441	0,1527	0,1613
20	0,0554	0,0612	0,0672	0,0736	0,0802	0,0872	0,0944	0,1019	0,1095	0,1175	0,1256	0,1339	0,1424	0,1510	0,1598