

Matrikelnummer

--	--	--	--	--	--	--	--

Name:

Vorname:

FERNUNIVERSITÄT

Fakultät für Wirtschaftswissenschaft

Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“ (6 SWS)

Termin: 19.09.2012, 9.00 – 11.00 Uhr

Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

Aufgabe	1	2	3	Summe
Max. Punktzahl	27	30	43	100
Erreichte Punktzahl				

Gesamtpunktzahl:

Note:

Datum:

Unterschrift
des Prüfers:

--	--	--	--	--	--	--	--

Matr.-Nr.:

Bearbeitungshinweise:

- Tragen Sie auf dem Deckblatt Ihren Namen und Ihre Matrikelnummer und auf jedem Lösungsbogen Ihre Matrikelnummer ein.
- Bitte benutzen Sie keinen Bleistift.
- Kontrollieren Sie vor Bearbeitungsbeginn die Vollständigkeit Ihres Klausurexemplars. Die Klausurunterlagen bestehen aus insgesamt 21 Seiten mit 3 Aufgaben. Tragen Sie Ihre Lösung bitte auf den dafür vorgesehenen Lösungsbögen im Anschluss an die Aufgaben ein.
- Unterschreiben Sie Ihre Klausur auf der letzten von Ihnen bearbeiteten Seite.
- Falls der Platz auf den Lösungsbögen nicht ausreicht, können Sie deren Rückseiten benutzen.
- Als Hilfsmittel ist neben Schreib- und Zeichengeräten **nur** ein nicht-programmierbarer Taschenrechner zugelassen.
- Falls die Rechenwege in Ihren Lösungen zu den Aufgaben fehlen, gibt es Punktabzüge.
- Bitte interpretieren Sie Ihre Ergebnisse angemessen.
- Die Bearbeitungszeit beträgt 120 Minuten.

--	--	--	--	--	--	--	--

Matr.-Nr.:

Aufgabe 1: (27 Punkte)

Ein 46-jähriger Arbeitnehmer kann neben seinem Beruf im Wege des Fernstudiums an einer privaten Universität nach einer Studiendauer von vier Jahren den Titel eines „Masters of Business Administration“ (MBA) erwerben. Dafür fallen jährliche Zahlungen in Höhe von 10000 Euro an, die jeweils am Ende des Vorjahrs an die Universität zu überweisen sind (Vorkasse). Er geht davon aus, dass er nach erfolgreichem Abschluss die so erworbene Zusatzqualifikation noch 15 Jahre einsetzen kann. Darüber hinaus geht er davon aus, dass sich sein jährliches Nettoeinkommen aufgrund tarifvertraglicher Regelungen um 4000 Euro erhöhen wird. Er kann sich zum Zinssatz von 4 % bei seiner Bank verschulden.

- a) Lohnt sich diese Investition in Humankapital für den Arbeitnehmer? Benutzen Sie für Ihre Berechnungen die beigefügten Tabellen.

Das Unternehmen, in dem der Arbeitnehmer beschäftigt ist, geht davon aus, dass sein Erlös durch die erhöhte Qualifikation um 5000 Euro ansteigen wird. Es muss aber auch damit rechnen, dass der Arbeitnehmer nach erfolgreichem Abschluss des Studiums das Unternehmen verlassen wird. Es erwägt aus diesem Grund, dem Arbeitnehmer einen Zuschuss zu den Ausbildungskosten zu gewähren, wenn dieser sich vertraglich dazu verpflichtet, nach dem Abschluss des Studiums noch weitere fünf Jahre im Unternehmen zu bleiben.

- b) Wie hoch ist der Kapitalwert des Gewinnzuwachses, den das Unternehmen mindestens erwarten kann. Wieviel davon müsste es aufwenden, um den Arbeitnehmer zur Aufnahme des Studiums zu bewegen? Das Unternehmen möge ebenfalls mit einem Zinssatz von 4 % rechnen.
- c) Der Erlös des Unternehmens steigt nun durch die Qualifikation um $5000 + y$ an. Das Unternehmen ist aber bereit, nur noch 50 % seiner positiven Gewinnerwartung an den Arbeitnehmer zur Aufnahme des Studiums zu zahlen, falls dieser mindestens 5 Jahre nach Abschluss des Studiums im Unternehmen bleibt. Wie hoch muss y ausfallen, damit der Arbeitnehmer das Studium durchführt?

--	--	--	--	--	--

Matr.-Nr.:

ANLAGE: Barwertfaktoren

n	1%	2%	3%	3,5%	4%	4,5%	5%	5,5%
31	26,5423	22,9377	20,0004	18,7563	17,5885	16,5444	15,5928	14,7239
32	27,2696	23,4683	20,3888	19,0689	17,8736	16,7889	15,8027	14,9042
33	27,9897	23,9886	20,7638	19,3902	18,1477	17,0229	16,0026	15,0751
34	28,7027	24,4986	21,1318	19,7007	18,4112	17,2468	16,1929	15,2370
35	29,4086	24,9986	21,4872	20,0007	18,6646	17,4610	16,3742	15,3906
36	30,1075	25,4888	21,8323	20,2905	18,9083	17,6660	16,5469	15,5361
37	30,7995	25,9695	22,1672	20,5705	19,1426	17,8622	16,7113	15,6740
38	31,4847	26,4406	22,4925	20,8411	19,3679	18,0500	16,8679	15,8047
39	32,1630	26,9026	22,8082	21,1025	19,5845	18,2297	17,0170	15,9287
40	32,8347	27,3555	23,1148	21,3551	19,7928	18,4016	17,1591	16,0461
41	33,4997	27,7995	23,4124	21,5991	19,9931	18,5661	17,2944	16,1575
42	34,1581	28,2348	23,7014	21,8349	20,1836	18,7236	17,4232	16,2630
43	34,8100	28,6616	23,9819	22,0627	20,3708	18,8742	17,5459	16,3630
44	35,4555	29,0800	24,2543	22,2828	20,5488	19,0184	17,6628	16,4579
45	36,0945	29,4902	24,5187	22,4955	20,7200	19,1564	17,7741	16,5478
46	36,7272	29,8923	24,7755	22,7009	20,8847	19,2884	17,8801	16,6329
47	37,3537	30,2866	25,0247	22,8994	21,0430	19,4147	17,9810	16,7137
48	37,9740	30,6731	25,2667	23,0912	21,1951	19,5356	18,0772	16,7902
49	38,5881	31,0521	25,5017	23,2766	21,3415	19,6513	18,1687	16,8628
50	39,1961	31,4236	25,7298	23,4556	21,4822	19,7620	18,2559	16,9315

ANLAGE: Barwertfaktoren

Barwertfaktoren:

$$i = \frac{\text{Zinssatz in \%}}{100} \quad \text{mit} \quad n = \text{Jahre}$$

n	1%	2%	3%	3,5%	4%	4,5%	5%	5,5%
1	0,9901	0,9804	0,9709	0,9662	0,9615	0,9569	0,9524	0,9479
2	1,9704	1,9416	1,9135	1,8997	1,8861	1,8727	1,8594	1,8463
3	2,9410	2,8839	2,8286	2,8016	2,7751	2,7490	2,7233	2,6979
4	3,9020	3,8077	3,7171	3,6731	3,6299	3,5875	3,5460	3,5052
5	4,8534	4,7135	4,5797	4,5151	4,4518	4,3900	4,3295	4,2703
6	5,7955	5,6014	5,4172	5,3286	5,2421	5,1579	5,0757	4,9955
7	6,7282	6,4720	6,2303	6,1145	6,0021	5,8927	5,7864	5,6830
8	7,6517	7,3255	7,0197	6,8740	6,7327	6,5959	6,4632	6,3346
9	8,5660	8,1622	7,7861	7,6077	7,4353	7,2688	7,1078	6,9522
10	9,4713	8,9826	8,5302	8,3166	8,1109	7,9127	7,7217	7,5376
11	10,3676	9,7869	9,2526	9,0016	8,7605	8,5289	8,3064	8,0925
12	11,2551	10,5753	9,9540	9,6633	9,3851	9,1186	8,8633	8,6185
13	12,1337	11,3484	10,6350	10,3027	9,9837	9,6829	9,3936	9,1171
14	13,0037	12,1063	11,2961	10,9205	10,5631	10,2228	9,8986	9,5897
15	13,8651	12,8493	11,9380	11,5174	11,1184	10,7396	10,3797	10,0376
16	14,7179	13,5777	12,5611	12,0941	11,6523	11,2340	10,8378	10,4622
17	15,5623	14,2919	13,1661	12,6513	12,1657	11,7072	11,2741	10,8646
18	16,3983	14,9920	13,7535	13,1897	12,6593	12,1600	11,6896	11,2461
19	17,2260	15,6785	14,3238	13,7098	13,1339	12,5933	12,0853	11,6077
20	18,0456	16,3514	14,8775	14,2124	13,5903	13,0079	12,4622	11,9504
21	18,8570	17,0112	15,4150	14,6980	14,0292	13,4047	12,8212	12,2752
22	19,6604	17,6581	15,9369	15,1671	14,4511	13,7844	13,1630	12,5832
23	20,4558	18,2922	16,4436	15,6204	14,8568	14,1478	13,4886	12,8750
24	21,2434	18,9139	16,9355	16,0584	15,2470	14,4955	13,7986	13,1517
25	22,0232	19,5235	17,4132	16,4815	15,6221	14,8282	14,0939	13,4139
26	22,7952	20,1210	17,8768	16,8904	15,9828	15,1466	14,3752	13,6625
27	23,5596	20,7069	18,3270	17,2854	16,3296	15,4513	14,6430	13,8981
28	24,3164	21,2813	18,7641	17,6670	16,6631	15,7429	14,8981	14,1214
29	25,0658	21,8444	19,1885	18,0358	16,9837	16,0219	15,1411	14,3331
30	25,8077	22,3965	19,6004	18,3921	17,2920	16,2889	15,3725	14,5338

--	--	--	--	--	--	--	--

Matr.-Nr.:

Aufgabe 2: (30 Punkte)

Ein Unternehmen befinde sich auf dem Absatzmarkt im Wettbewerb mit vielen anderen Anbietern, was zur Folge hat, dass es davon ausgeht, dass es allein den Marktpreis p nicht beeinflussen kann. Auf dem Kapitalmarkt gehe es ebenfalls davon aus, dass es den dort geltenden Zinssatz r , den es für Kredite zahlt, mit denen es den Realkapitalstand \bar{k} finanziert hat, nicht verändern kann. Dieses Unternehmen sei jedoch in der Region, in der es produziert, der einzige Nachfrager nach den dort vorhandenen, nicht gewerkschaftlich organisierten Arbeitskräften einer bestimmten Qualifikation. Als Monopsonist kann dieses Unternehmen mithin den Lohnsatz diktieren. Dabei hat es jedoch die Reaktion des regionalen Arbeitsangebotes auf sein jeweiliges Lohnangebot zu beachten. Die entsprechende Arbeitsangebotsfunktion laute

$$a = \frac{l}{2}$$

Die Funktion, die den Erlös des Unternehmens in Abhängigkeit des Arbeitseinsatzes angibt laute

$$E(a) = 10a - \frac{1}{2}a^2$$

- a) Ermitteln Sie den Gewinn maximierenden Arbeitseinsatz. Welchen Lohnsatz wird das Unternehmen seinen Arbeitern anbieten? Ermitteln Sie den zugehörigen Gewinn.
- b) Die Regierung möchte die Beschäftigung auf $a = 5$ erhöhen und denkt über zwei Maßnahmen nach
 - (i.) Sie schreibt den Unternehmen einen Mindestlohn vor. Welchen Mindestlohn wählt die Regierung?
 - (ii.) Sie subventioniert den Produktionsfaktor Arbeit. Welche Subventionsrate s wählt die Regierung? Welchen Lohnsatz bietet das Unternehmen seinen Beschäftigten an?
- c) Stellen Sie Ihre Ergebnisse zu b) in einer Grafik dar und erläutern Sie Ihre Grafik.
- d) Welche der beiden Maßnahmen ist für das Unternehmen besser?

--	--	--	--	--	--	--	--

Matr.-Nr.:

Aufgabe 3: (43 Punkte)

Die inverse Nachfrage eines Konsumgutes sei gegeben durch

$$P(x) = 10 - x$$

und die Kostenfunktion des Unternehmens sei gegeben durch

$$C(x) = x.$$

Bei der Produktion einer Einheit x fällt genau eine Einheit Emissionen an ($e = x$). Die Emissionen verursachen bei den Konsumenten den Schaden

$$S(e) = e^2.$$

Die gesellschaftliche Wohlfahrtsfunktion lautet

$$W(x) = 10x - \frac{1}{2}x^2 - C(x) - S(x).$$

- a) Ermitteln Sie die gesellschaftlich optimale Menge x . Stellen Sie Ihr Ergebnis in einer Grafik dar.

[Hinweis: Wer a) nicht lösen konnte, nehme im Folgenden an, dass die gesellschaftlich optimale Menge 3 sei.]

- b) Nehmen Sie an, ein Monopolist produziere das Konsumgut. Ermitteln Sie rechnerisch die Menge und den Preis, die der Monopolist wählt, falls er bzgl. der Emissionen nicht reguliert wird.
- c) Ermitteln Sie rechnerisch die Pigousteuer, die die Regierung wählt, um den Monopolisten zu regulieren.
- d) Stellen Sie Ihre Ergebnisse zu b) und c) in einer Grafik dar und erläutern Sie Ihre Grafik.
- e) Nehmen Sie nun an, das Konsumgut werde von vielen Unternehmen unter der Annahme der vollständigen Konkurrenz produziert. Ermitteln Sie rechnerisch die Menge und den Preis, welche sich im Gleichgewicht einstellen, falls die Unternehmen nicht reguliert werden.
- f) Ermitteln Sie rechnerisch die Pigousteuer, die die Regierung wählt, um die Unternehmen bei vollständiger Konkurrenz zu regulieren.
- g) Stellen Sie Ihre Ergebnisse zu e) und f) in einer Grafik dar und erläutern Sie diese.