

Matrikelnummer

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

Name:

---

Vorname:

---

# FERNUNIVERSITÄT

## Fakultät für Wirtschaftswissenschaft

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

Termin: 14.03.2019, 14:00 – 16:00 Uhr

Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

Aufgabe	1	2	3	Summe
Max. Punktzahl	12	42	46	100
Erreichte Punktzahl				

Gesamtpunktzahl:

Datum:

Note:

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 24 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 Taschenrechner der folgenden drei Modellreihen erlaubt:
    - Casio fx86 oder Casio fx87
    - Texas Instruments TI 30 X II
    - Sharp EL 531
- Die Verwendung anderer Taschenrechnermodelle wird als Täuschungsversuch gewertet und mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) sanktioniert. Ob ein Taschenrechner einer der drei Modellreihen angehört, können Sie selbst überprüfen, indem Sie die vom Hersteller auf dem Rechner angebrachte Modellbezeichnung mit den oben angegebenen Bezeichnungen vergleichen: Bei vollständiger Übereinstimmung ist das Modell erlaubt. Ist die auf dem Rechner angebrachte Modellbezeichnung umfangreicher, enthält aber eine der oben angegebenen Bezeichnungen vollständig, ist das Modell ebenfalls erlaubt. In allen anderen Fällen ist das Modell nicht erlaubt.
- 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:**

Ein Unternehmen prüfe, ob es eine neue Maschine in Höhe von 2000 GE kaufen soll. Die Maschine habe eine Lebensdauer von zwei Jahren. Mit einem Restwert werde nicht gerechnet. Bezüglich der erwarteten Einzahlungen (E) und Auszahlungen (A) und der daraus resultierenden Überschüsse werde Folgendes geschätzt. (Der Einfachheit halber werde von Risikoerwägungen abgesehen.)

t	1	2
E	1800	800
A	310	180
Ü	1490	620

Das Unternehmen kann in der ersten Periode 70 % der Investitionen und in der zweiten Periode 30 % der Investitionen abschreiben. Der Gewinnsteuersatz beträgt 30 %.

- a) Das Unternehmen habe die Gelegenheit, alternativ das Geld in Wertpapiere mit einer Verzinsung von 4 % für 2 Jahre anzulegen. Welche Anlage wird das Unternehmen wählen?
- b) Die Regierung führt nun 3 Maßnahmen durch:
  - (i) Einen Zuschuss der jährlichen Einzahlungen in Höhe von 10 GE.
  - (ii) Eine Senkung der Gewinnsteuer auf 10 %.
  - (iii) Eine Änderung der Abschreibung hin zu 72 % in der ersten Periode und 28 % in der zweiten Periode.

Ermitteln Sie die zugehörigen Kapitalwerte. Wie wirken die Maßnahmen auf die Attraktivität der Realinvestition? Erläutern Sie kurz die auftretenden Effekte in (ii) und (iii).

Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“  
Termin: 14.03.2019, 14:00 – 16:00 Uhr  
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

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

4

Matr.-Nr.:

## Lösungsbogen zu Aufgabe 1



Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“  
Termin: 14.03.2019, 14:00 – 16:00 Uhr  
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

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

5

Matr.-Nr.:

## Lösungsbogen zu Aufgabe 1



Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“  
Termin: 14.03.2019, 14:00 – 16:00 Uhr  
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

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

6

Matr.-Nr.:

## Lösungsbogen zu Aufgabe 1



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

7

Matr.-Nr.:

**Aufgabe 2:**

Ein Unternehmen verkauft auf einem Absatzmarkt, der durch vollständige Konkurrenz gekennzeichnet ist, ein Gut zum Preis  $p$ . Die Produktionsfunktion ist

$$g(a) = 14a - \frac{3}{2}a^2,$$

wobei  $a$  der Einsatzfaktor Arbeit ist. Die Arbeitsangebotsfunktion lautet

$$a = \frac{l-1}{2},$$

wobei  $l$  der Lohnsatz ist. Der Einfachheit halber sei der Realkapitalbestand Null und somit fallen keine Fixkosten an.

Nehmen Sie an, das Unternehmen sei Monopsonist auf dem Arbeitsmarkt.

- a) Welchen Arbeitseinsatz wählt der Monopsonist und welchen Lohnsatz wird er seinen Beschäftigten in Abhängigkeit von  $p$  anbieten? Ermitteln Sie den Gewinn des Unternehmens.
- b) Wie ändern sich der Arbeitseinsatz, der Lohnsatz und der Gewinn unter a), wenn der Preis  $p$  steigt? Interpretieren Sie Ihre Ergebnisse kurz.

Es sei im Folgenden  $p = 2$ .

- c) Welchen Arbeitseinsatz wählt nun der Monopsonist und welcher Lohnsatz resultiert daraus?
- d) Die Regierung möchte die Beschäftigung auf 4 erhöhen und subventioniert die Produktion. Für jede Einheit des Gutes erhält das Unternehmen zusätzlich zum Preis den Subventionssatz  $s$ . Welchen Subventionssatz wählt die Regierung? Welchen Lohnsatz bietet das Unternehmen seinen Beschäftigten an?
- e) Stellen Sie Ihre Ergebnisse zu c) und d) in einer Grafik dar und erläutern Sie Ihre Grafik.

Nehmen Sie an, das Unternehmen agiert nun auf dem Arbeitsmarkt als Preisnehmer.

- f) Es sei weiterhin  $p = 2$ . Welchen Subventionssatz wählt nun die Regierung, um die Beschäftigung auf 4 zu erhöhen? Stellen Sie Ihre Ergebnisse zu f) ebenfalls in der zu e) angefertigten Grafik dar.
- g) Vergleichen Sie Ihre Ergebnisse zu f) mit den Ergebnissen zu d).

Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“

Termin: 14.03.2019, 14:00 – 16:00 Uhr

Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

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

8

Matr.-Nr.:

## Lösungsbogen zu Aufgabe 2





Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“  
Termin: 14.03.2019, 14:00 – 16:00 Uhr  
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

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

9

Matr.-Nr.:

## Lösungsbogen zu Aufgabe 2



Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“  
Termin: 14.03.2019, 14:00 – 16:00 Uhr  
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

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

10

Matr.-Nr.:

## Lösungsbogen zu Aufgabe 2



Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“

Termin: 14.03.2019, 14:00 – 16:00 Uhr

Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

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

11

Matr.-Nr.:

## Lösungsbogen zu Aufgabe 2



Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“

Termin: 14.03.2019, 14:00 – 16:00 Uhr

Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

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

12

Matr.-Nr.:

## Lösungsbogen zu Aufgabe 2



Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“  
Termin: 14.03.2019, 14:00 – 16:00 Uhr  
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

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

13

Matr.-Nr.:

## Lösungsbogen zu Aufgabe 2



Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“  
Termin: 14.03.2019, 14:00 – 16:00 Uhr  
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

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

14

Matr.-Nr.:

## Lösungsbogen zu Aufgabe 2



Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“  
Termin: 14.03.2019, 14:00 – 16:00 Uhr  
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

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

15

Matr.-Nr.:

## Lösungsbogen zu Aufgabe 2



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

Matr.-Nr.:

**Aufgabe 3:**

Die inverse Nachfrage eines Konsumgutes sei gegeben durch

$$P(x) = 12 - x.$$

Das Konsumgut wird von einem Monopolisten produziert, dessen Kostenfunktion

$$C(x) = \frac{1}{4}x^2$$

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

$$S(e) = \frac{3}{8}e^2.$$

- Ermitteln Sie sowohl rechnerisch als auch grafisch die effiziente Menge  $x$ . Schraffieren Sie in ihrer Grafik die Konsumentenrente und die Produzentenrente. Ermitteln Sie die zugehörige Wohlfahrt. [Hinweis: Die Wohlfahrtsfunktion lautet  $W(x) = 12x - \frac{1}{2}x^2 - C(x) - S(x)$ .]
- Ermitteln Sie rechnerisch die Menge und den Preis, die der Monopolist wählt, falls er bzgl. der Emissionen nicht reguliert wird. Ermitteln Sie den zugehörigen Gewinn.
- Der Staat führt eine Emissionssteuer mit dem Steuersatz  $\tau = 1.5$  ein. Welche Menge und welchen Preis wählt der Monopolist nun? Ist die Menge effizient?
- Stellen Sie Ihre Ergebnisse zu b) und c) in einer Grafik dar und erläutern Sie diese.

Nehmen Sie an, das Konsumgut wird nun von zwei Unternehmen produziert, die in einem (Cournot)-Mengen-Wettbewerb stehen. Die Kostenfunktion des Unternehmens  $i = 1, 2$  sei  $C^i(x_i) = \frac{1}{4}x_i^2$ . Die Nachfrage sei unverändert  $P(x) = 12 - x$ , wobei  $x = x_1 + x_2$ . Die Emissionen werden besteuert. Der Emissionssatz sei  $\tau = 1.5$ .

- Ermitteln Sie den Preis und die angebotenen Mengen im Nash-Gleichgewicht.
- Prüfen Sie grafisch, ob im Duopol die effiziente Menge produziert wird.



Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“

Termin: 14.03.2019, 14:00 – 16:00 Uhr

Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

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

17

Matr.-Nr.:

### Lösungsbogen zu Aufgabe 3



Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“  
Termin: 14.03.2019, 14:00 – 16:00 Uhr  
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

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

18

Matr.-Nr.:

### Lösungsbogen zu Aufgabe 3



Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“

Termin: 14.03.2019, 14:00 – 16:00 Uhr

Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

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

19

Matr.-Nr.:

### Lösungsbogen zu Aufgabe 3



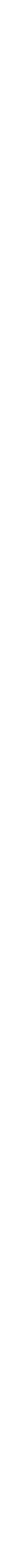
Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“  
Termin: 14.03.2019, 14:00 – 16:00 Uhr  
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

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

20

Matr.-Nr.:

### Lösungsbogen zu Aufgabe 3



Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“

Termin: 14.03.2019, 14:00 – 16:00 Uhr

Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

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

21

Matr.-Nr.:

### Lösungsbogen zu Aufgabe 3



Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“  
Termin: 14.03.2019, 14:00 – 16:00 Uhr  
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

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

22

Matr.-Nr.:

### Lösungsbogen zu Aufgabe 3



Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“  
Termin: 14.03.2019, 14:00 – 16:00 Uhr  
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

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

23

Matr.-Nr.:

### Lösungsbogen zu Aufgabe 3



Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“

Termin: 14.03.2019, 14:00 – 16:00 Uhr

Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

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

24

Matr.-Nr.:

### Lösungsbogen zu Aufgabe 3

