

**Zweite Satzung zur Änderung der  
Fachprüfungs- und Studienordnung  
für den Bachelorstudiengang  
Brauwesen und Getränketechnologie  
an der Technischen Universität München**

**Vom 21. Dezember 2009**

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Technische Universität München folgende Änderungssatzung:

**§ 1**

Die Fachprüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Brauwesen und Getränketechnologie an der Technischen Universität München vom 8. Juli 2008, geändert durch die Satzung vom 6. März 2009, wird wie folgt geändert:

1. Im Inhaltsverzeichnis wird nach § 41 eingefügt:

„§ 41a Multiple-Choice-Verfahren“

2. Nach § 41 wird als § 41a eingefügt:

**„§ 41 a  
Multiple-Choice-Verfahren**

- (1) <sup>1</sup>Gemäß § 12 Abs. 11 Satz 1 APSO kann eine schriftliche Prüfung in Einzelfällen mit Zustimmung des Fakultätsrates in Form des Multiple-Choice-Verfahrens abgenommen werden. <sup>2</sup>Wird diese Art der Prüfung gewählt, ist die Art der Prüfungsfragen und deren Bewertung von den Prüfenden im Benehmen mit dem Prüfungsausschuss festzulegen und den Studierenden spätestens vier Wochen vor Vorlesungsbeginn bekannt zu geben.
- (2) <sup>1</sup>Der Fragen-Antworten-Katalog wird von mindestens zwei im Sinne der APSO Prüfungsberechtigten erstellt. <sup>2</sup>Dabei ist festzulegen, welche Antworten als zutreffend anerkannt werden.
- (3) Diese Prüfung gilt als bestanden,
  1. wenn insgesamt mindestens 60 Prozent der gestellten Fragen zutreffend beantwortet wurden oder
  2. wenn die Zahl der zutreffenden Antworten mindestens 50 Prozent beträgt und die Zahl der vom Studierenden zutreffend beantworteten Fragen um nicht mehr als 22 Prozent die durchschnittlichen Prüfungsleistungen der Studierenden unterschreitet, die erstmals an der entsprechenden Prüfung teilgenommen haben.
- (4) Hat der Studierende die für das Bestehen der Prüfung nach Abs. 3 erforderliche Mindestzahl zutreffend beantworteter Prüfungsfragen erreicht, so lautet die Note für die im Multiple-Choice-Verfahren abgefragte Prüfung:
  1. „sehr gut“ bei mindestens 75 Prozent,
  2. „gut“ bei mindestens 50 Prozent, aber weniger als 75 Prozent,

3. „befriedigend“ bei mindestens 25 Prozent, aber weniger als 50 Prozent,
4. „ausreichend“ bei 0 oder weniger als 25 Prozent zutreffender Antworten der darüber hinaus gestellten Prüfungsfragen.

(5) Im Prüfungsbescheid wird dem Studierenden

1. die Note,
2. die Bestehensgrenze,
3. die Zahl gestellter Fragen,
4. die Zahl der richtig beantworteten Fragen und der Durchschnitt der in Abs. 3 genannten Bezugsgruppe bekannt gegeben.“

3. § 46 Abs. 1 und 2 werden wie folgt geändert:

Abs. 1 erhält folgende Fassung:

- „(1) Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung besteht aus den Modulprüfungen in den Pflichtmodulen der ersten beiden Semester gemäß Anlage 1, Abschnitt A.
- (2) Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung ist bestanden, wenn aus den ihr nach Abs. 1 zugeordneten Pflichtmodulen die erforderliche Anzahl von 54 Credits erbracht ist.“

4. § 47 wird wie folgt neu gefasst:

#### **„§ 47 Zulassung zur Bachelorprüfung**

Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorprüfung ist ein Punktekostand von mindestens 46 Credits.“

5. § 48 Abs. 2 wird wie folgt geändert:

- „(2) <sup>1</sup>Die Modulprüfungen sind in der Anlage 1 aufgelistet. <sup>2</sup>Es sind 166 Credits in Pflichtmodulen und mindestens 6 Credits in Wahlpflichtmodulen nachzuweisen. <sup>3</sup>Bei der Wahl der Module ist § 8 Abs. 2 APSO zu beachten.“

6. Anlage 1 wird durch die Anlage 1 zu dieser Satzung ersetzt.

#### **§ 2**

- (1) Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2009 in Kraft.
- (2) Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2008/2009 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München aufgenommen haben.

**Anlage 1: Module des Bachelorstudiengangs**

Nr.	Modulbezeichnung	SWS			Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer
		V	Ü	P			

**A Pflichtmodule: Prüfungsleistungen****1. Semester**

1	Allgemeine und anorganische Chemie	4	0	0	4	schriftl.	90
2	Allgemeine Volkswirtschaftslehre	2	0	0	2	schriftl.	60
3	Biologie 1	3	0	0	3	schriftl.	60
4	Experimentalphysik 1	2	1	0	3	schriftl.	90
5	Mathematik für Ingenieure 1	2	2	0	4	schriftl.	90
6	Physikalisches Praktikum	0	0	3	3	mündl.	20
7	Technisches Zeichnen	1	2	0	3	schriftl.	90
8	Grundlagen der Getränketechnologie	2	0	0	2	schriftl.	90
9	Allgemeinbildendes Fach	2	0	0	2		
	<b>Summe Pflichtmodule</b>				<b>26</b>	<b>26</b>	

**2. Semester**

10	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre	2	0	0	2	schriftl.	60
11	Biologie 2	3	0	0	3	schriftl.	60
12	Chemisches Praktikum	0	0	4	4	schriftl.	60
13	Experimentalphysik 2	3	2	0	5	schriftl.	90
14	Informatik	2	2	0	4	schriftl.	60
15	Mathematik für Ingenieure 2	2	1	0	3	schriftl.	90
16	Organische Chemie	2	0	0	2	schriftl.	120
17	Technische Mechanik 1	2	1	0	3	schriftl.	90
18	Alkoholfreie Getränke und Mischgetränke	2	0	0	2	schriftl.	90
	<b>Summe Pflichtmodule</b>				<b>28</b>	<b>28</b>	

**3. Semester**

19	Biochemie	3	0	0	3	schriftl.	120
20	Biochemisches Praktikum	0	0	4	4	mündl.	20
21	Elektrotechnik und Elektronik	3	1	0	4	schriftl.	90
22	Lebensmittelchemie 1	2	0	0	2	schriftl.	90
23	Mathematik für Ingenieure 3	2	1	0	3	schriftl.	90
24	Mikrobiologie	2	0	0	2	schriftl.	120
25	Technische Mechanik 2	2	1	0	3	schriftl.	90
26	Technische Thermodynamik	2	2	0	4	schriftl.	120
	<b>Summe Pflichtmodule</b>				<b>25</b>	<b>25</b>	

Nr.	Modulbezeichnung	SWS			Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer
		V	Ü	P			

**4. Semester**

27	Buchführung	2	0	0	2	schriftl.	60
28	Ernährungsphysiologie	2	0	0	2	schriftl.	120
29	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen des Apparatebaus	3	1	0	4	schriftl.	120
30	Kosten- und Investitionsrechnung	2	1	0	3	schriftl.	90
31	Lebensmittelchemie 2	2	0	0	2	schriftl.	90
32	Mikrobiologisches Praktikum	0	0	3	3	schriftl.	60
33	Hygienic Processing	2	0	0	2	schriftl.	90
34	Strömungsmechanik	2	2	0	4	schriftl.	120
35	Brautechnologie 1 – Rohstofftechnologie	3	0	0	3	schriftl.	90
36	BWL in der Getränkeindustrie	2	0	0	2	schriftl.	90
	<b>Summe</b>				<b>27</b>		<b>27</b>

**5. Semester**

37	Angewandte Statistik	2	1	0	3	schriftl.	90
38	Prozessautomation und Regelungstechnik	3	0	0	3	schriftl.	120
39	Verfahrenstechnik disperser Systeme	2	2	0	4	schriftl.	120
40	Verpackungstechnik – Systeme	2	0	0	2	schriftl.	120
41	Brauereianlagen	2	0	0	2	schriftl.	60
42	Brautechnologie 2 – Würzetechnologie	3	0	0	3	schriftl.	90
43	Chemisch-Technische Analyse 1	2	0	0	2	mündl.	20
44	Getränkemikrobiologie und biologische Betriebsüberwachung	2	0	0	2	schriftl.	60
45	Praktikum Chemisch-Technische Analyse 1	0	0	4	4	mündl.	20
46	Praktikum Rohstoff- und Würzetechnologie	0	0	4	4	mündl.	20
	<b>Summe</b>				<b>29</b>		<b>29</b>

**6. Semester**

47	Energieversorgung technischer Prozesse	2	1	0	3	schriftl.	120
48	Thermische Verfahrenstechnik	2	2	0	4	schriftl.	120
49	Brau- und Getränketecnologisches Großpraktikum – Prozessanalyse	0	0	2	2	mündl.	20
50	Brautechnologie 3 – Hefe- und Biertechnologie	3	0	0	3	schriftl.	90
51	Praktikum Getränkemikrobiologie und biologische Betriebsüberwachung	0	0	4	4	mündl.	20
52	Praktikum Hefe- und Biertechnologie	0	0	3	3	mündl.	20
53	Bachelor's Thesis				12		
	<b>Summe Pflichtmodule</b>				<b>19</b>		<b>31</b>

Für die Absolvierung des Pflichtmoduls „Allgemeinbildendes Fach“ (Nr. 9) ist ein entsprechendes Modul zu wählen. Die Studienfakultät führt einen allgemein zugänglichen Katalog der angebotenen allgemeinbildenden Module, der ständig entsprechend der Beschlüsse des Studienfakultätsrates bzw. des Prüfungsausschusses aktualisiert wird.

### B Pflichtmodule: Studienleistungen

Nr.	Modulbezeichnung	SWS			Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer
		V	Ü	P			
54	Berufspraktikum				8	Bericht	
	<b>Summe</b>				<b>8</b>		

### C Wahlpflichtmodule

Im Rahmen des Bachelorstudiums müssen insgesamt mindestens 6 Credits aus dem folgenden Katalog der Wahlpflichtmodule erworben werden. Die Studienfakultät behält sich vor, diesen Katalog an veränderte Angebote anzupassen und entsprechende Aktualisierungen allgemein zugänglich zu veröffentlichen.

55	Allgemeine Lebensmitteltechnologie	2 0 0	2	2	schriftl.	90
56	Chemisch-Technische Analyse 2	2 0 0	2	2	mündl.	20
57	Gewerblicher Rechtsschutz	2 0 0	2	2	schriftl.	60
58	Hygienic Design	2 0 0	2	2	schriftl.	60
59	Lebensmitteltechnologisches Praktikum	0 0 3	3	3	mündl.	20
60	Praktikum Chemisch-Technische Analyse 2	0 0 4	4	4	mündl.	20
61	Technisches Innovationsmanagement	2 0 0	2	2	schriftl.	60
62	Werkstoffkunde	2 0 0	2	2	schriftl.	60

### D Creditbilanz

Semester	Credits					SWS
	Pflichtmodule		Wahlpflicht-module	Bachelor's Thesis	Gesamt	
	Prüfungsleistung	Studienleistung				
<b>1</b>	26	3			29	26
<b>2</b>	28	1			29	28
<b>3</b>	25	1	2		28	27
<b>4</b>	27	1	2		30	29
<b>5</b>	29	1	2		32	31
<b>6</b>	19	1		12	32	19
<b>Summen</b>	<b>154</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>180</b>	<b>160</b>

#### Erläuterungen:

Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 25. November 2009 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 21. Dezember 2009.

München, den 21. Dezember 2009

Technische Universität München

Wolfgang A. Herrmann  
Präsident

Diese Satzung wurde am 21. Dezember 2009 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 21. Dezember 2009 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 21. Dezember 2009.