

# **Fachprüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Biochemie an der Technischen Universität München**

**Vom 8. Juli 2008**

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 Satz 1 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Technische Universität München folgende Satzung:

## Vorbemerkung zum Sprachgebrauch

Nach Art. 3 Abs. 2 des Grundgesetzes sind Frauen und Männer gleichberechtigt. Alle maskulinen Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Satzung gelten daher für Frauen und Männer in gleicher Weise.

## **Inhaltsverzeichnis:**

### **I. Allgemeine Bestimmungen**

- § 34 Geltungsbereich, akademischer Grad, verwandte Studiengänge
- § 35 Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS
- § 36 Qualifikationsvoraussetzungen
- § 37 Modularisierung, Lehrveranstaltungen, Unterrichtssprache
- § 38 Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis
- § 39 Prüfungsausschuss
- § 40 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen
- § 41 Studienbegleitendes Prüfungsverfahren
- § 42 Studienleistungen
- § 43 Anmeldung und Zulassung zu Prüfungen
- § 44 Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen

### **II. Bachelorprüfung**

- § 45 Umfang der Bachelorprüfung
- § 46 Bachelor's Thesis
- § 46 a Zusatzprüfungen
- § 47 Bestehen und Bewertung der Bachelorprüfung
- § 48 Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement

### **III. Schlussbestimmung**

- § 49 In-Kraft-Treten

Anlage: Prüfungsmodule

## I. Allgemeine Bestimmungen

### § 34

#### Geltungsbereich, akademischer Grad, verwandte Studiengänge

- (1) Diese Fachprüfungs- und Studienordnung (FPSO) ergänzt die Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Technischen Universität München (APSO) vom 15. Oktober 2007 in der jeweils geltenden Fassung. Die APSO hat Vorrang.
- (2) <sup>1</sup>Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird der akademische Grad "Bachelor of Science" („B.Sc.“) verliehen. <sup>2</sup>Der akademische Grad kann mit dem Hochschulzusatz „(TUM)“ geführt werden.
- (3) <sup>1</sup>Der Bachelorstudiengang Molekulare Biotechnologie an der Technischen Universität München ist ein verwandter Studiengang.  
<sup>2</sup>Beim Wechsel von einer anderen Universität an die Technische Universität München entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss über die Verwandtheit des Studienganges aufgrund der Prüfungs-/Studienordnung der betreffenden Hochschule.

### § 35

#### Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS

- (1) Den Studienbeginn für den Bachelorstudiengang Biochemie regelt § 5 APSO.
- (2) <sup>1</sup>Der Umfang der für die Erlangung des Bachelorgrades erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlbereich beträgt 168 Credits (148 SWS). <sup>2</sup>Hinzu kommen 12 Credits (10 Wochen) für die Erstellung der Bachelor's Thesis. <sup>3</sup>Der Umfang der zu erbringenden Prüfungsleistungen im Pflicht- und Wahlbereich gemäß Anlage im Bachelorstudiengang Biochemie beträgt damit mindestens 180 Credits. <sup>4</sup>Die Regelstudienzeit für das Bachelorstudium beträgt insgesamt sechs Semester.

### § 36

#### Qualifikationsvoraussetzungen

- (1) Für den Bachelorstudiengang Biochemie müssen die allgemeinen Zugangsvoraussetzungen für ein Studium an einer Universität nach Maßgabe der Verordnung über die Qualifikation für ein Studium an den Hochschulen des Freistaates Bayern und den staatlich anerkannten nichtstaatlichen Hochschulen (Qualifikationsverordnung-QualIV) (BayRS 2210-1-1-3-UK/WFK) in der jeweils gültigen Fassung erfüllt sein.
- (2) Zusätzlich ist der Nachweis der Eignung gemäß der Satzung über die Eignungsfeststellung für den Bachelorstudiengang Biochemie vom 25. Juli 2007 in der jeweils geltenden Fassung erforderlich erforderlich.

### **§ 37**

#### **Modularisierung, Lehrveranstaltungen, Unterrichtssprache**

- (1) Generelle Regelungen zu Modulen und Lehrveranstaltungen sind in §§ 6 und 8 APSO getroffen. Bei Abweichungen zu Modulfestlegungen gilt § 12 Abs. 8 APSO.
- (2) Der Studienplan mit einer Auflistung der zu belegenden Module im Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereich ist in der Anlage aufgeführt.
- (3) <sup>1</sup>In der Regel ist im Bachelorstudiengang Biochemie die Unterrichtssprache deutsch. <sup>2</sup>Soweit einzelne Module in englischer Sprache abgehalten werden, ist dies in Anlage gekennzeichnet.

### **§ 38**

#### **Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis**

- (1) Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle und Fristversäumnis sind in § 10 APSO geregelt.
- (2) <sup>1</sup>Mindestens eine der in der Anlage aufgeführten Modulprüfungen aus den Grundlagen muss bis zum Ende des zweiten Semesters erfolgreich abgelegt werden. <sup>2</sup>Bei Fristüberschreitung gilt § 10 Abs. 5 APSO.

### **§ 39**

#### **Prüfungsausschuss**

<sup>1</sup>Die für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten zuständige Stelle gemäß § 29 APSO ist der Bachelorprüfungsausschuss Biochemie der Fakultät Chemie. <sup>2</sup>Ihm gehört ein Vertreter der Studienfakultät Biowissenschaften an.

### **§ 40**

#### **Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen**

- (1) Die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen regelt § 16 APSO.
- (2) Es müssen jedoch mindestens die Hälfte der Prüfungsleistungen, gemessen gemäß ECTS, im Bachelorstudiengang Biochemie an der Technischen Universität München erbracht werden.
- (3) Die Bachelor's Thesis muss im Bachelorstudiengang Biochemie an der Technischen Universität München angefertigt werden und von einem Hochschullehrer betreut werden, der an diesem Studiengang beteiligt ist.

## **§ 41**

### **Studienbegleitendes Prüfungsverfahren**

- (1) <sup>1</sup>Die Modulprüfungen werden in der Regel studienbegleitend abgelegt. Art und Dauer einer Modulprüfung gehen aus Anlage hervor. <sup>2</sup>Bei Abweichungen von diesen Festlegungen ist § 12 Abs. 8 APSO zu beachten. <sup>3</sup>Für die Bewertung der Modulprüfung gilt § 17 APSO.
- (2) Auf Antrag des Studierenden und mit Zustimmung der Prüfenden können bei deutschsprachigen Lehrveranstaltungen Prüfungen in englischer Sprache abgelegt werden.

## **§ 42**

### **Studienleistungen**

Im Bachelorstudiengang Biochemie sind außer Prüfungsleistungen keine Studienleistungen zu erbringen.

## **§ 43**

### **Anmeldung und Zulassung zu Prüfungen**

- (1) Mit der Immatrikulation in den Bachelorstudiengang Biochemie gilt ein Studierender zu den Modulprüfungen der Bachelorprüfung als zugelassen.
- (2) <sup>1</sup>Die Anmeldung zu einer Prüfungsleistung in einem Pflicht- und Wahlpflichtmodul regelt § 15 Abs. 1 APSO. <sup>2</sup>Die Anmeldung zu einer Prüfungsleistung in einem Wahlmodul regelt § 15 Abs. 2 APSO. <sup>3</sup>Die Anmeldung zu einer entsprechenden Wiederholungsprüfung in einem nicht bestandenem Pflicht- und Wahlpflichtmodul regelt § 15 Abs. 3 APSO.

## **§ 44**

### **Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen**

- (1) Die Wiederholung von Prüfungen ist in § 24 APSO geregelt.
- (2) Das Nichtbestehen von Prüfungen regelt § 23 APSO.

## **II. Bachelorprüfung**

## **§ 45**

### **Umfang der Bachelorprüfung**

- (1) Die Bachelorprüfung umfasst:
  1. die Modulprüfungen gemäß Abs. 2,
  2. die Bachelor's Thesis gemäß § 46.
- (2) <sup>1</sup>Die Modulprüfungen sind in der Anlage aufgelistet. <sup>2</sup>Es sind 165 Credits in Pflichtmodulen und mindestens 3 Credits in Wahlmodulen nachzuweisen. <sup>3</sup>Bei der Wahl der Module ist § 8 Abs. 2 APSO zu beachten.

- (3) <sup>1</sup>Sollte ein in der Anlage aufgeführtes Wahl- oder Wahlpflichtmodul nicht angeboten werden können, so gilt § 8 Abs. 3 APSO. <sup>2</sup>Für die Bestimmung der Wahlmodule gilt § 17 Abs. 4 Sätze 5 bis 7 APSO.

## **§ 46 Bachelor's Thesis**

- (1) Gemäß § 18 APSO hat jeder Studierende im Rahmen der Bachelorprüfung eine Bachelor's Thesis anzufertigen.
- (2) <sup>1</sup>Zur Bachelor's Thesis wird zugelassen, wer den Nachweis über das erfolgreich abgelegte Praktikum „Mitarbeit am wissenschaftlichen Arbeitsplatz“ erbracht hat. <sup>2</sup>Die Bachelor's Thesis muss spätestens zwei Monate nach „Zulassung zur Bachelor's Thesis“ begonnen werden. <sup>3</sup>Sind die Zulassungsvoraussetzungen gemäß Satz 1 erfüllt, wird der Studierende vom Prüfungsausschuss zur Bachelor's Thesis zugelassen (Zulassungsbescheid). <sup>4</sup>Gegen Vorlage des Zulassungsbescheids wird die Bachelor's Thesis von einem Hochschullehrer der beteiligten Fakultäten als fachkundigem Prüfenden im Sinne der APSO ausgegeben und betreut (Themensteller). <sup>5</sup>Ein Studierender kann auf Antrag vorzeitig zur Bachelor's Thesis zugelassen werden, wenn er 120 Credits erreicht hat.
- (3) <sup>1</sup>Die Zeit von der Ausgabe bis zur Ablieferung der Bachelor's Thesis darf zehn Wochen nicht überschreiten. <sup>2</sup>Für die bestandene Bachelor's Thesis werden 12 Credits vergeben.

## **§ 46 a Zusatzprüfungen**

- (1) <sup>1</sup>Bei einem Punktekostand von mindestens 150 Credits können ab dem sechsten Fachsemester Modulprüfungen aus dem Masterstudiengang Biochemie als Zusatzprüfungen abgelegt werden. <sup>2</sup>Nicht bestandene Zusatzprüfungen können im Rahmen des Bachelorstudiums einmal wiederholt werden.
- (2) <sup>1</sup>Die Ergebnisse der Zusatzprüfungen fließen nicht in die Gesamtnote der Bachelorprüfung ein und werden nicht im Bachelorzeugnis vermerkt. <sup>2</sup>Die Zusatzprüfungen werden mit den erzielten Ergebnissen jedoch im Diploma Supplement ausgewiesen.

## **§ 47 Bestehen und Bewertung der Bachelorprüfung**

- (1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle im Rahmen der Bachelorprüfung gemäß § 45 aufgeführten Prüfungen erfolgreich abgelegt worden sind und ein Punktekostand von mindestens 180 Credits erreicht ist.
- (2) <sup>1</sup>Modulnoten werden gemäß § 17 APSO errechnet. <sup>2</sup>Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird als gewichtetes Notenmittel der Module gemäß § 45 und der Bachelor's Thesis errechnet. <sup>3</sup>Die Notengewichte der einzelnen Module entsprechen den zugeordneten Credits.

<sup>4</sup>Das Gesamturteil wird durch das Prädikat gemäß § 17 APSO ausgedrückt.

### **§ 48 Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement**

<sup>1</sup>Ist die Bachelorprüfung bestanden, so sind gemäß § 25 Abs. 1 und § 26 APSO ein Zeugnis, eine Urkunde und ein Diploma Supplement mit einem Transcript of Records auszustellen. <sup>2</sup>Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem alle Prüfungsleistungen erfüllt sind.

## **III. Schlussbestimmung**

### **§ 49 In-Kraft-Treten**

- (1) <sup>1</sup>Diese Satzung tritt am 1. Oktober 2008 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2008/9 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München aufnehmen.
- (2) Gleichzeitig tritt die Fachprüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Biochemie an der Technischen Universität München vom 20. September 2000 (KWMBI II 2001 S.186), zuletzt geändert durch Satzung vom 30. Juli 2007, vorbehaltlich der Regelung in Abs. 1 Satz 2 außer Kraft.

**ANLAGE: Prüfungsmodule****Pflichtmodule**

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform: SWS VÜPS	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer in Min.	Unterrichtssprache
1	Anorganische Experimentalchemie	V	1	4	6	schriftlich	90	Deutsch
2	Biochemie 1: Einführung / Software und Datenbanken	V/Ü	1	3	4	schriftlich	90	Deutsch
3	Biochemisches Grundpraktikum mit Seminar	P/S	1	4	4	mündlich		Deutsch
4	Chemisches Grundpraktikum mit Seminar	P/S	1	4	4	mündlich		Deutsch
5	Einführung in die Genetik	V/Ü	1	3	4	schriftlich	90	Deutsch
6	Mathematik	V/Ü	1	4	5	schriftlich	90	Deutsch
7	Physik	V/Ü	1	3	4	schriftlich	90	Deutsch
					<b>31</b>			
8	Physik	P	2	3	3	mündlich		Deutsch
9	Biochemie 2: Stoffwechsel	V	2	2	3	schriftlich	90	Deutsch
10	Einführung in die Pflanzenwissenschaft	V	2	2	3	schriftlich	90	Deutsch
11	Grundlagen der Informatik	V/Ü	2	2	3	schriftlich	90	Deutsch
12	Mikrobiologie	V	2	2	3	schriftlich	90	Deutsch
13	Organische Chemie 1	V/Ü	2	4	5	schriftlich	180	Deutsch
14	Physiologie und funktionelle Anatomie 1	V	2	2	3	schriftlich	90	Deutsch
15	Proteinbiochemie	P	2	5	5	mündlich		Deutsch
					<b>28</b>			
16	Mikrobiologie	P	3	3	3	mündlich		Deutsch
17	Bioinformatik/Genomik/ Proteomik	V/Ü	3	3	3	schriftlich	90	Deutsch
18	Bio-Anorganische Chemie	V	3	2	3	schriftlich	90	Deutsch
19	Biochemie für Fortgeschrittene	P	3	5	5	mündlich		Deutsch
20	Organische Chemie	P	3	4	4	mündlich		Deutsch
21	Organische Chemie 2	V/Ü	3	4	5	schriftlich	180	Deutsch

22	Physik 2	V	3	2	3	schriftlich	90	Deutsch
23	Physikalische Chemie 1	V/Ü	3	3	4	schriftlich	90	Deutsch
					<b>30</b>			
24	Biochemie 3: Biologische Makromoleküle – Struktur und Funktion	V	4	2	3	schriftlich	90	Deutsch
25	Biochemische Analytik	V	4	4	6	schriftlich	90	Deutsch
26	Einführung in die Biotechnologie	V	4	2	3	schriftlich	90	Deutsch
27	Immunologie	V	4	2	3	schriftlich	90	Deutsch
28	Physikalische Chemie	P	4	4	4	mündlich		Deutsch
29	Physikalische Chemie 2	V/Ü	4	3	4	schriftlich	90	Deutsch
30	Physiologie und funktionelle Anatomie 2	V	4	2	3	schriftlich	90	Deutsch
31	Zelluläre Biochemie 1	V/Ü	4	3	4	schriftlich	90	Deutsch
					<b>30</b>			
32	Spurenanalytik für Biochemiker	V	5	2	3	schriftlich	90	Deutsch
33	Biophysik	P	5	4	4	mündlich		Deutsch
34	Biophysikalische Chemie	V/Ü	5	3	5	schriftlich	90	Deutsch
35	Klinische Chemie	V	5	2	3	schriftlich	90	Deutsch
36	Mitarbeit am wissenschaftlichen Arbeitsplatz	P	5	5	5	mündlich		Deutsch
37	Molekulare Bakteriengenetik	V	5	2	3	schriftlich	90	Deutsch
38	Molekularbiologie der Infektionskrankheiten	V	5	2	3	schriftlich	90	Deutsch
39	Molekulare Physiologie	V/Ü	5	4	5	schriftlich	90	Deutsch
					<b>31</b>			
40	Zelluläre Biochemie	P	6	4	4	mündlich		Deutsch
41	Rezeption wissenschaftlicher Literatur	S	6	3	3	mündlich		Deutsch / Englisch
42	Grundlagen des Patentrechts	V/Ü	6	2	2	schriftlich	60	Deutsch
43	Pharmakologie und Toxologie	V	6	2	3	schriftlich	90	Deutsch
44	Immunologische Methoden	P	6	3	3	mündlich		Deutsch
					<b>15</b>			

## **Wahlmodule**

Es sind 3 Credits in Lehrveranstaltungen mit allgemeinbildenden Inhalten zu erbringen. Die Credits können auch in Lehrveranstaltungen anderer Fakultäten oder Hochschulen erworben werden. Die Belegung der Wahlmodule erfordert die Zustimmung des Prüfungsausschuss.

### Erläuterungen:

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

---

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 20. Februar 2008 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 8. Juli 2008.

München, den 8. Juli 2008

Technische Universität München

Wolfgang A. Herrmann  
Präsident

Diese Satzung wurde am 8. Juli 2008 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 8. Juli 2008 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 8. Juli 2008.