



**Studienordnung  
für den Bachelorstudiengang  
Biochemie  
an der Universität Bayreuth**

**Vom 15. Mai 2006**

Auf Grund von Art. 6 Abs. 1 Satz 1 in Verbindung mit Art. 72 Abs. 1 Satz 1 und Art. 86a des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Universität Bayreuth folgende Studienordnung: \*)

**Inhaltsverzeichnis**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziel des Studienganges
- § 3 Studienbeginn, Studiendauer
- § 4 Studienvoraussetzungen
- § 5 Gliederung des Studiums
- § 6 Studienleistungen
- § 7 Studienfachberatung
- § 8 In-Kraft-Treten

Anhang: Aufbau des Bachelorstudienganges Biochemie

---

\*) Mit allen Funktionsbezeichnungen sind Frauen und Männer in gleicher Weise gemeint. Eine sprachliche Differenzierung im Wortlaut der einzelnen Regelungen wird nicht vorgenommen.

## § 1

### Geltungsbereich

Die vorliegende Studienordnung regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Biochemie an der Universität Bayreuth in der jeweils geltenden Fassung Ziele, Inhalte und Aufbau des Studienganges.

## § 2

### Ziel des Studienganges

- (1) <sup>1</sup>Das Bachelorstudium in Biochemie ist Teil eines gestuften Bachelor/Master Ausbildungsprogramms. <sup>2</sup>Es soll die Studenten auf eine Tätigkeit in anwendungs- und forschungsbetonten Berufsfeldern im Grenzbereich zwischen Chemie, Biologie und Medizin vorbereiten. <sup>3</sup>Gleichzeitig bildet es die Grundlage für das Masterstudium.
- (2) <sup>1</sup>Entsprechend den fachübergreifenden, vielfältigen Arbeitsfeldern ist das Studium so angelegt, dass zunächst die Grundlagen der Chemie und der Biologie experimentell und theoretisch vermittelt werden. <sup>2</sup>Darauf aufbauend sollen die Studenten mit der modernen Biochemie in Theorie und Praxis vertraut gemacht werden. <sup>3</sup>Das breit angelegte Studium soll die Absolventen befähigen, den raschen Fortschritten der Biochemie zu folgen, sie ihrem Wirken nutzbar zu machen und sich den wandelnden Anforderungen im Beruf anpassen zu können.
- (3) Im Rahmen der Förderung der fachspezifischen Interessen der Studenten, der Erziehung zu wissenschaftlichem Denken und zu selbständigem, verantwortungsbewusstem Handeln soll das Studium besonders folgende Fähigkeiten vermitteln:
  - Erkennen biochemischer Probleme und deren Bezug zu chemischen Reaktionen. Verstehen biologischer Vorgänge und Strukturen, Denken in Modellen.
  - Entwicklung von Kreativität, Ausbildung methodischer Fertigkeiten.
  - Erkennen der Zusammenhänge zwischen molekularer Struktur, makroskopischen Stoffeigenschaften und biologischer Funktion.
  - Anwendung und Entwicklung biochemischer, biophysikalischer, chemischer und molekularbiologischer Methoden für die Lösung von Problemen im Bereich der Lebenswissenschaften.
  - Fähigkeit zu wissenschaftlichem Arbeiten, zur Darstellung der eigenen Arbeiten in Wort und Schrift und zur eigenen Fortbildung.
  - Kritikfähigkeit, insbesondere gegenüber der eigenen Arbeit.

- Wissenschaftliche Kommunikationsfähigkeit und Kompetenz für kooperatives Arbeiten im Team.

### § 3

#### Studienbeginn, Studiendauer

- (1) Der Aufbau des Studiums ist für einen Beginn jeweils zum Wintersemester konzipiert.
- (2) Die Regelstudienzeit für den Studiengang beträgt sechs Fachsemester.

### § 4

#### Studienvoraussetzungen

- (1) Voraussetzungen für das Studium sind:
  1. die allgemeine Hochschulreife oder die einschlägige fachgebundene Hochschulreife gemäß der Verordnung über die Qualifikation für ein Studium an den Hochschulen des Freistaates Bayern und den staatlich anerkannten nichtstaatlichen Hochschulen in der jeweils geltenden Fassung oder eine äquivalente Hochschulzugangsberechtigung;
  2. die Einschreibung im Bachelorstudiengang Biochemie.
- (2) <sup>1</sup>Wichtig ist die Fähigkeit zu logischem und abstraktem Denken, sprachliche Ausdrucksfähigkeit, sowie Geschick und Freude am experimentellen Arbeiten. <sup>2</sup>Fremdsprachenkenntnisse, besonders im Englischen, sind für ein erfolgreiches Studium unabdingbar.

### § 5

#### Gliederung des Studiums

- (1) <sup>1</sup>Das Studium vermittelt zunächst die Grundlagen in den Naturwissenschaften, insbesondere in den chemischen und biologischen Fächern. <sup>2</sup>Anschließend wird die Stoff- und Methodenkompetenz in den Kernfächern Biochemie, Biophysikalische Chemie und Genetik vertieft. <sup>3</sup>Die Absolvierung von Wahlpflichtfächern erlaubt einerseits eine Schwerpunktbildung in einem Teilbereich der molekularen Biowissenschaften. <sup>4</sup>Andererseits kann durch die Wahl fachferner Module die wissenschaftliche Ausbildung berufsorientiert ergänzt werden.

- (2) <sup>1</sup>Das Studium ist modular gegliedert. <sup>2</sup>Die zu absolvierenden Module sind in § 16 der Bachelorprüfungsordnung und in § 6 dieser Studienordnung aufgeführt. <sup>3</sup>Die Gliederung der Module in Vorlesungen, Übungen, Seminare und Praktika, sowie deren Inhalte sind im Modulhandbuch beschrieben.
- (3) Es wird empfohlen, weitere Lehrangebote aus dem Angebot der Universität Bayreuth wahrzunehmen.
- (4) <sup>1</sup>Für die Teilnahme an Praktika ist der Abschluss einer entsprechenden Haftpflichtversicherung in ausreichender Höhe nachzuweisen. <sup>2</sup>Die Haftpflichtversicherung muss Schäden decken, die bei der Teilnahme am fachpraktischen Unterricht entstehen können. <sup>3</sup>Wird der Abschluss nicht nachgewiesen, kann der Student von der Teilnahme an den Veranstaltungen ausgeschlossen werden.

## § 6

### Studienleistungen

- (1) <sup>1</sup>Die Studienleistungen aus den einzelnen Modulen werden durch Leistungspunkte entsprechend dem "European Credit Transfer System" (ECTS) gewichtet. <sup>2</sup>Ein Leistungspunkt entspricht hierbei einem Arbeitsaufwand von 30 Arbeitsstunden. <sup>3</sup>Die Leistungspunkte, die den einzelnen Modulen zugeordnet sind, stellen ein System zur Gewichtung von Studienleistungen dar; sie werden nicht für die Benotung selbst verwendet. <sup>4</sup>Im Verlauf des Bachelorstudiums müssen Studienleistungen im Umfang von insgesamt 180 Leistungspunkten erbracht werden. <sup>5</sup>Die Aufteilung der Leistungspunkte auf die einzelnen Module ist in Abs. 2 geregelt.
- (2) <sup>1</sup>Module und die damit erwerbbaeren Leistungspunkte:

#### **1. Module des naturwissenschaftlichen Grundlagenstudiums**

Anorganische Chemie I	9 LP
Anorganische Chemie II	4 LP
Organische Chemie I	12 LP
Organische Chemie II	8 LP
Physikalische Chemie I: Allgemeine Chemie	4 LP
Physikalische Chemie II	15 LP
Biochemie I	7 LP
Biochemie II	13 LP
Physik f. Naturwissenschaftler	10 LP

Mathematik f. Naturwissenschaftler I	4 LP
Mathematik f. Naturwissenschaftler II	4 LP
Botanik	5 LP
Zoologie f. Biochemiker	5 LP
Zellbiologie	3 LP
Allg. Genetik	6 LP
Molekulare Biologie und Technologie der Mikroorganismen	6 LP
Grundlagen der Bioinformatik	5 LP

## **2. Module des Vertiefungsstudiums**

Einführung in die Biophysikalische Chemie	12 LP
Genetik/Gentechnik	9 LP
Biochemische Methoden	9 LP

## **3. Wahlpflichtmodule**

Umfang der Wahlpflichtmodule	18 LP
------------------------------	-------

## **4. Bachelorarbeit**

12 LP

<sup>2</sup>Die Wahlpflichtmodule können aus den chemischen, biologischen, biotechnologischen und biophysikalischen Fächern der Universität Bayreuth gewählt werden. <sup>3</sup>Die Module für das Ergänzungsstudium werden durch den Prüfungsausschuss festgelegt und genehmigt.

<sup>4</sup>Die Bachelorarbeit wird zu einem biochemischen Thema in einem der naturwissenschaftlichen Studienfächer im Verlauf des dritten Studienjahrs angefertigt.

- (3) Ein detaillierter Studienplan, die einzelnen Lehrveranstaltungen und ihre Inhalte, sowie ein Zeitplan für das Grundstudium finden sich im Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang Biochemie.

## § 7

### **Studienfachberatung**

<sup>1</sup>Die Studienfachberatung wird in der Verantwortung der Hochschullehrer des Faches Biochemie durchgeführt. <sup>2</sup>Der Student sollte eine Studienfachberatung insbesondere in Anspruch nehmen

- falls der Studienfortschritt deutlich hinter den Regelzeiten zurückbleibt,
- falls die für den Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an einer Lehrveranstaltung erforderlichen Leistungen nicht in angemessener Zeit erbracht werden können,
- bei Nichtbestehen einer Wiederholungsprüfung,
- bei Beantragung einer Beurlaubung,
- bei der Auswahl der Wahlpflichtfächer,
- bei der Planung eines Wechsels der Studienrichtung oder des Hochschulortes.

## § 8

### **In-Kraft-Treten**

<sup>1</sup>Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2005 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für Studenten, die sich ab dem Wintersemester 2005/2006 erstmalig in diesen Studiengang eingeschrieben haben.

## Anhang: Aufbau des Bachelorstudienganges Biochemie

**Module im Bachelorstudiengang Biochemie an der Universität Bayreuth**

Modul	Leistungs- punkte	Vorlesung (SWS)	Übung/Seminar (SWS)	Praktikum (SWS)
<b>Module des naturwissenschaftlichen Grundlagenstudiums</b>				
Anorganische Chemie I	9	1	2	6
Anorganische Chemie II	4	3		
Organische Chemie I	12	4	2	5
Organische Chemie II	8	0	1	9
Physikalische Chemie I: Allgemeine Chemie	4	2	1	
Physikalische Chemie II	15	6	3	6
Biochemie I	7	3	1	2
Biochemie II	13	3	1	10
Physik f. Naturwissenschaftler	10	4	2	4
Mathematik f. Naturwissenschaftler I	4	2	1	
Mathematik f. Naturwissenschaftler II	4	2	1	
Botanik	5	2		3
Zoologie f. Biochemiker	5	2		3
Zellbiologie	3	2		
Allg. Genetik	6	2	1	2
Molekulare Biologie und Technologie der Mikroorganismen	6	2	1	2
Grundlagen der Bioinformatik	5	2		3
<b>Module des Vertiefungsstudiums</b>				
Einführung in die Biophysikalische Chemie	12	2	2	9
Genetik/Gentechnik	9	2	2	5
Biochemische Methoden	9	2	1	7
<b>Wahlpflichtmodule</b>				
	18	2	2	5
		2	2	5
Bachelorarbeit	12			
<b>Summe</b>	<b>180</b>	<b>52</b>	<b>26</b>	<b>86</b>

Die Wahlpflichtmodule können aus den chemischen, biologischen, biotechnologischen und biophysikalischen Fächern der Universität Bayreuth gewählt werden. Die Wahlpflichtmodule werden durch den Prüfungsausschuss festgelegt und genehmigt.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Senats der Universität Bayreuth vom 16. März 2005 nach Durchführung des in Art. 72 Abs. 3 BayHSchG vorgesehenen Anzeigeverfahrens (Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst vom 22. März 2006, Az.: X/3-5e69IV(6)-10b/21 435/05).

Bayreuth, 15. Mai 2006

UNIVERSITÄT BAYREUTH  
DER PRÄSIDENT

Professor Dr. Dr. h.c. H. Ruppert

Diese Satzung wurde am 15. Mai 2006 in der Hochschule niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 15. Mai 2006 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 15. Mai 2006.