

**Studienordnung**  
**der Biologisch-Pharmazeutischen Fakultät**  
**für den Studiengang Biochemie/Molekularbiologie**  
**mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)**

**Lesefassung**

Die rechtsverbindliche Fassung entnehmen Sie bitte dem Verkündungsblatt:

(Verkündungsblatt 09/2010, S. 532)

(1. Änderung: Verkündungsblatt 02/2015, S. 21)

(2. Änderung: Verkündungsblatt 02/2016, S. 69)

**Inhalt**

Artikel 1

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Zulassungsvoraussetzungen
- § 3 Studiendauer
- § 4 Studienbeginn
- § 5 Ziel des Studiums
- § 6 Aufbau des Studiums
- § 7 Umfang und Inhalte des Studiums
- § 8 Internationale Mobilität der Studierenden
- § 9 Studien- und Prüfungsleistungen
- § 10 Zulassung zu einzelnen Modulen
- § 11 Studienfachberatung
- § 12 Evaluierung des Lehrangebots und Qualitätssicherung
- § 13 Gleichstellungsklausel
- § 14 Übergangsregelung

Artikel 2 Inkrafttreten

## **Artikel 1**

### **§ 1**

#### **Geltungsbereich**

Diese Studienordnung regelt Ziele, Inhalte, Aufbau und Gestaltung des Studiums im Studiengang Biochemie/Molekularbiologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (abgekürzt: B.Sc.) auf der Grundlage der zugehörigen Prüfungsordnung in der jeweils geltenden Fassung.

### **§ 2**

#### **Zulassungsvoraussetzungen**

(1) Die Voraussetzung für die Zulassung zum Studium ist die allgemeine (oder fachgebundene) Hochschulreife oder ein von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkanntes Zeugnis (§ 60 ThürHG).

(2) Ausreichende Kenntnisse der englischen Sprache werden vorausgesetzt.

### **§ 3**

#### **Studiendauer**

(1) Die Regelstudienzeit umfasst einschließlich der Zeit für die Bachelor-Arbeit drei Jahre.

(2) Für Studierende im Rahmen des Teilzeitstudiums beträgt die Regelstudienzeit sechs Studienjahre. Die Zulassung zum Teilzeitstudium bedarf der Zustimmung der Fakultät.

### **§ 4**

#### **Studienbeginn**

Das Bachelor-Studium Biochemie/Molekularbiologie beginnt im Wintersemester.

### **§ 5**

#### **Ziele des Studiums**

(1) Ziel des Bachelor-Studienganges ist es, den Studierenden gründliche Kenntnisse auf dem Gebiet der Biochemie und Molekularbiologie zu vermitteln und sie zu befähigen, nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu arbeiten. Um biologische Prozesse auf molekularer, zellulärer und organismischer Ebene untersuchen und erklären zu können, müssen

auch Arbeitsmethoden anderer Wissenszweige wie Chemie, Physik, Mathematik, Informatik und experimenteller Medizin angewandt werden. Das erfordert eine breite naturwissenschaftliche Grundausbildung.

(2) Grundlage des Studiums ist die fachwissenschaftliche Ausbildung in den Fächern Biochemie, Biophysik, experimenteller Medizin, Genetik, Molekularbiologie, theoretische Biologie und Zellbiologie. Außerdem erhalten die Studierenden eine Grundausbildung in den Fächern Botanik, Mikrobiologie, Zoologie, Mathematik/Biostatistik, Physik und insbesondere Chemie.

(3) Die Studierenden erwerben Kenntnisse der jeweils relevanten fachlichen Konzepte und Begriffe sowie des fachlichen Integrationsbereichs. Sie werden befähigt, sich fachwissenschaftliche Informationen selbstständig zu erschließen, zu strukturieren und zu verknüpfen, sowie die erworbenen Kenntnisse anzuwenden. Damit werden sie in die Lage versetzt, komplexe Probleme fachspezifisch zu bearbeiten und zu lösen.

(4) Das Studium ist experimentell ausgerichtet und stellt die qualifizierende Voraussetzung für die konsekutiven, forschungsorientierten Masterstudiengänge *Biochemistry* und *Molecular Medicine* der Friedrich-Schiller-Universität Jena und für entsprechende Masterstudiengänge (z.B. *Molecular Life Sciences*) im In- und Ausland dar. Ferner qualifizieren sich die Absolventen für berufliche Tätigkeiten auf der unteren bis mittleren Qualifikationsebene der biochemischen und molekularbiologischen Fachdisziplinen.

(5) Der Bachelor-Studiengang Biochemie/Molekularbiologie vermittelt technische und konzeptionelle Kompetenzen sowie Schlüsselqualifikationen. Zu den technischen und konzeptionellen Kompetenzen zählt die Anwendung fachspezifischer Methoden/Techniken sowie fachübergreifendes wissenschaftliches Denken und Handeln. Zu den Schlüsselqualifikationen gehört die Fähigkeit zur Dokumentation und Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse, Kooperations- und Teamfähigkeit sowie die Fähigkeit zur Reflexion eigener wissenschaftlicher Arbeit. Die Schlüsselqualifikationen werden durch projektförmige Lehrveranstaltungen und Teamarbeit in den Lehrveranstaltungen (z.B. Seminare und Praktika) vermittelt.

## § 6

### Aufbau des Studiums

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Die einzelnen Module setzen sich aus unterschiedlichen Kombinationen von Vorlesungen, Seminaren, Übungen, Praktika, Exkursionen, Projektarbeiten, Tutorien, selbständigen Studien und Prüfungen zusammen. Jedes Modul ist eine Lehr- und Prüfungseinheit. Ein Modul erstreckt sich über ein Semester oder ein Studienjahr.

(2) Das Studium umfasst eine Gesamtleistung von 180 Leistungspunkten (LP) nach dem *European Credits Transfer and Accumulation System* (ECTS). Pro Studienjahr sind 60 Leistungspunkte zu erwerben.

(3) Der Bachelor-Studiengang Biochemie/Molekularbiologie umfasst Module aus den Teilgebieten Biochemie, Biophysik, Botanik, Chemie, Genetik, Mathematik/Biostatistik, Mikrobiologie, Molekularbiologie, molekularer Medizin, Physik, Physiologie, Zellbiologie und Zoologie.

(4) Der erste Studienabschnitt (1. und 2. Studienjahr) umfasst ein für alle Studierenden einheitliches Grundstudium, das sich aus Grundmodulen (Pflichtmodule) der Teilgebiete zusammensetzt. Der zweite Studienabschnitt (3. Studienjahr) umfasst zwei Grundmodule sowie ein breites Angebot von Aufbaumodulen (Wahlpflichtmodule), womit die Vertiefung von biochemischen, molekularbiologischen oder molekularmedizinischen Teilgebieten, die Orientierung auf ein entsprechendes Berufsfeld bzw. die Ausrichtung auf einen konsekutiven Master-Studiengang ermöglicht wird.

(6) Das Studium wird durch die Anfertigung der Bachelor-Arbeit abgeschlossen. Durch das Abfassen einer wissenschaftlichen Arbeit soll der Kandidat nachweisen, dass er in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus einem der biologischen Teilgebiete unter Anleitung mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

## § 7

### Umfang und Inhalte des Studiums

(1) Die Module des ersten Studienabschnitts (1. und 2. Studienjahr) dienen der Orientierung, der Angleichung unterschiedlicher Vorkenntnisse sowie dem Erwerb von Grundkenntnissen und grundlegenden Fähigkeiten. Der erste Studienabschnitt umfasst die folgenden Grundmodule im Umfang von 120 Leistungspunkten:

- Anorganische und Allgemeine Chemie (12 LP)
- Physikalische Chemie (9 LP; Kernmodul)
- Organische Chemie (14 LP; Kernmodul)
- Physik (6 LP)
- Mathematik/Biostatistik (6 LP)
- Zoologie (8 LP; Kernmodul)
- Botanik (8 LP; Kernmodul)
- Mikrobiologie (7 LP; Kernmodul)
- Zellbiologie (5 LP; Kernmodul)
- Biophysik (6 LP; Kernmodul)
- Genetik (12 LP; Kernmodul)
- Biochemie I (14 LP; Kernmodul)
- Biochemie II (13 LP; Kernmodul)

In die Berechnung der Gesamtnote für den Hochschulgrad Bachelor of Science gehen nur die Noten der Modulprüfungen aus den 10 Kernmodulen ein.

(2) Im zweiten Studienabschnitt (3. Studienjahr) sind insgesamt 60 Leistungspunkte zu erwerben. Dies umfasst 2 Grund- und 3 Aufbaumodule mit je 10 Leistungspunkten sowie die Bachelor-Arbeit mit 10 Leistungspunkten. Die Grundmodule sind:

- Biochemische und Molekularbiologische Methoden
- Experimentelle Medizin

Die Aufbaumodule können in beliebiger Kombination aus folgenden Vertiefungsrichtungen ausgewählt werden:

- Biologische Chemie
- Molekularbiologie
- Molekulare Medizin
- Molekulare Physiologie

- Biophysik und theoretische Biologie

(3) Informationen zu der Untergliederung der Vertiefungsrichtungen in Module sowie zu den zugehörigen Leistungspunkten sind in den Modulbeschreibungen und in der Modulübersicht im Modulkatalog enthalten. Die Modulbeschreibungen informieren weiterhin über den Modulverantwortlichen, über die Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul, das Arbeitsvolumen, die Inhalte, die Lern- und Arbeitsformen sowie die Prüfungsanforderungen und -leistungen.

## § 8

### **Internationale Mobilität der Studierenden**

(1) Zur Ergänzung des Studiums ist ein Studienaufenthalt im Ausland sinnvoll. Bei einem Auslandsaufenthalt während des Studiums erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen werden anerkannt, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist; dies gilt auch, wenn der Studierende während des Auslandsaufenthaltes beurlaubt war. Für ein Auslandsstudium werden die Module des Wahlpflichtbereiches im 3. Studienjahr empfohlen (Mobilitätsfenster). Bei Abschluss einer Vereinbarung über das zu absolvierende Programm (*Learning Agreement*) können bereits verbindliche Festlegungen hinsichtlich später anzuerkennender Studien- und Prüfungsleistungen getroffen werden. Zu den Möglichkeiten eines studienbezogenen Auslandsaufenthalts beraten der studiengangverantwortliche Hochschullehrer und das Studien- und Prüfungsamt.

(2) Unterschiedliche Semestertermine an ausländischen Einrichtungen können zu zeitlichen Überschneidungen mit Prüfungszeiträumen an der Heimatuniversität führen. In solchen Fällen ermöglicht der Studiendekan auf Antrag und in Absprache mit den Prüfern eine individuelle Regelung zur Ablegung der betroffenen Modulprüfungen zu einem angemessenen Zeitpunkt.

## § 9

### **Studien- und Prüfungsleistungen**

(1) Art und Umfang sowie die Anforderungen der Studien- und Prüfungsleistungen sind den Modulbeschreibungen zu entnehmen und werden von dem verantwortlichen Lehrenden spätestens zu Beginn des Moduls bekannt gegeben.

(2) Die Grund- und Aufbaumodule werden gemäß § 9 der Prüfungsordnung benotet und gehen gem. § 14 Abs. 5 über die Leistungspunkte gewichtet in die Abschlussnote ein.

## § 10

### **Zulassung zu einzelnen Modulen**

(1) Die Voraussetzungen für die Zulassung sind in den Modulbeschreibungen angegeben. In der Regel setzt die Zulassung zu den Aufbaumodulen den erfolgreichen Abschluss von mindestens drei der vier Grundmodule Biochemie I und II, Genetik und Zellbiologie voraus. Die Zulassung zur Bachelorarbeit setzt in der Regel die Grundmodule der ersten beiden Studienjahre voraus.

Über Ausnahmen entscheidet der Studiendekan im Einvernehmen mit den Modulverantwortlichen.

(2) Für einzelne Aufbaumodule kann die Teilnehmerzahl beschränkt werden, wenn dies aus sachlichen Gründen, insbesondere auf Grund der räumlichen und apparativen Ausstattung, geboten ist.

## **§ 11**

### **Studienfachberatung**

(1) Die Studienfachberatung wird aus dem Kreis der Lehrenden im Studiengang bzw. von ihnen ernannten Vertretern durchgeführt und soll die individuelle Studienplanung unterstützen. Der Prüfungsausschuss befindet über die Benennung der Vertreter.

(2) Studierende, die am Ende des 2. Studienjahres nicht mindestens die Modulleistungen des ersten Studienjahres entsprechend § 14 Abs. 2 der Prüfungsordnung nachweisen können, werden zu Beginn des 3. Studienjahres zu einer fachspezifischen Studienberatung aufgefordert. In dieser wird ein Plan zur zügigen Fortführung des Studiums erarbeitet.

(3) Überschreitet ein Studierender die Regelstudienzeit von sechs Semestern um mehr als zwei Semester, so wird er zu Beginn des 9. Fachsemesters zu einer verbindlichen fachspezifischen Studienberatung aufgefordert.

(4) Für nicht fachspezifische Studienprobleme steht die Zentrale Studienberatung der Friedrich-Schiller-Universität zur Verfügung.

## **§ 12**

### **Evaluierung des Lehrangebots und Qualitätssicherung**

(1) Die Fakultät fühlt sich einer laufenden Aktualisierung und Verbesserung des Lehrangebots verpflichtet. Der Studien- und Prüfungsausschuss evaluiert in regelmäßigen Abständen unter Berücksichtigung der Entwicklung des Faches, der beruflichen Anforderungen, der Leistungen der Studierenden in den Prüfungen und der realen Studienzeiten den Regelstudienplan und das Modulangebot. Der Regelstudienplan und der Modulkatalog werden jeweils rechtzeitig vor Studienjahresbeginn aktualisiert und elektronisch bekannt gegeben. Änderungen des Modulkatalogs sowie der Studien- und Prüfungsordnung bedürfen eines Beschlusses des Fakultätsrats und der Genehmigung durch den Rektor.

(2) Darüber hinaus werden in Zusammenarbeit mit der Fachschaft Biochemie regelmäßig in jedem Semester Lehrevaluationen durchgeführt, die mit den beteiligten Lehrenden besprochen und im Prüfungsausschuss ausgewertet werden. Ziel dieser Evaluationen ist es, die Lehrveranstaltungen individuell zu optimieren und die Studierbarkeit des Bachelor-Studiengangs insbesondere im Hinblick auf die Akzeptanz seitens der Studierenden, die Studieninhalte und die Verkürzung der Studienzeiten zu verbessern.

## **§ 13**

### **Gleichstellungsklausel**

Status- und Funktionsbezeichnungen nach dieser Ordnung gelten gleichermaßen in der weiblichen und in der männlichen Form.

## **§ 14**

### **Übergangsregelung**

(1) Diese Studienordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die ab Wintersemester 2009/2010 für den Bachelor-Studiengang Biochemie/Molekularbiologie an der Friedrich-Schiller-Universität eingeschrieben sind.

(2) Die Ordnung gilt ab dem Zeitpunkt des Inkrafttretens ferner für alle Studierenden, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Biochemie/Molekularbiologie ab Wintersemester 2008/2009 aufgenommen haben. Leistungen, die von diesen Studierenden bis zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Ordnung in ihrem Studium erbracht wurden, werden anerkannt.

(3) Studierende, die sich in den Diplom-Studiengang Biochemie/Molekularbiologie eingeschrieben haben, können auf Antrag und bei Vorliegen der Voraussetzungen unter Anerkennung der bisherigen Leistungen auf den Bachelor-Studiengang wechseln. Über die Genehmigung des Wechsels entscheidet der Studiendekan.

## **Artikel 2**

### **Inkrafttreten**

Die Änderung der Studienordnung gemäß Artikel 1 dieser Änderungsordnung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Friedrich-Schiller-Universität Jena in Kraft.

Jena, den 18. Februar 2016

Prof. Dr. Walter Rosenthal  
Präsident der Friedrich-Schiller-Universität