



**Studienordnung  
der Biologisch-Pharmazeutischen Fakultät  
der Friedrich-Schiller-Universität Jena  
für den Studiengang Biochemie/Molekularbiologie  
mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)  
vom 14. Juli 2010**

**(Verkündungsblatt der Friedrich-Schiller-Universität Jena Nr. 9/2010 S. 532)**

**unter Berücksichtigung der**

**Ersten Änderung vom 19. Februar 2015**

**(Verkündungsblatt der Friedrich-Schiller-Universität Jena Nr. 2/2015 S. 21)**

**unter Berücksichtigung der**

**Zweiten Änderung vom 18. Februar 2016**

**(Verkündungsblatt der Friedrich-Schiller-Universität Jena Nr. 2/2016 S. 69)**

**unter Berücksichtigung der**

**Dritten Änderung vom 18. Dezember 2019**

**(Verkündungsblatt der Friedrich-Schiller-Universität Jena Nr. 2/2020 S. 77)**

Gemäß § 3 Abs. 1 in Verbindung mit § 38 Abs. 3 Thüringer Hochschulgesetz (ThürHG) vom 10. Mai 2018 (GVBl. S. 149), zuletzt geändert durch Artikel 128 des Gesetzes vom 18. Dezember 2018 (GVBl. S. 731) erlässt die Friedrich-Schiller-Universität Jena folgende Dritte Änderung der Studienordnung vom 14. Juli 2010 (Verkündungsblatt der Friedrich-Schiller-Universität Jena 9/2010, S. 532), zuletzt geändert durch die Zweite Änderung vom 18. Februar 2016 (Verkündungsblatt der Friedrich-Schiller-Universität Jena 2/2016, S. 70). Der Rat der Fakultät für Biowissenschaften hat die Änderung am 17. Juni 2019 beschlossen; der Senat der Friedrich-Schiller-Universität Jena hat am 17. Dezember 2019 der Änderung zugestimmt. Der Präsident der Friedrich-Schiller-Universität Jena hat die Ordnung am 18. Dezember 2019 genehmigt.

**§ 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.
- (2) Ausreichende Kenntnisse der englischen Sprache werden vorausgesetzt.

## § 3

### Studiendauer

- (1) Die Regelstudienzeit umfasst einschließlich der Zeit für die Bachelor-Arbeit drei Jahre.
- (2) <sup>1</sup>Für Studierende im Rahmen des Teilzeitstudiums beträgt die Regelstudienzeit sechs Studienjahre. <sup>2</sup>Ein Teilzeitstudium ist möglich. <sup>3</sup>Näheres regelt die Immatrikulationsordnung.

## § 4

### Studienbeginn

Das Bachelor-Studium Biochemie/Molekularbiologie beginnt im Wintersemester.

## § 5

### Ziele des Studiums

- (1) <sup>1</sup>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. <sup>2</sup>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. <sup>3</sup>Das erfordert eine breite naturwissenschaftliche Grundausbildung.
- (2) <sup>1</sup>Grundlage des Studiums ist die fachwissenschaftliche Ausbildung in den Fächern Biochemie, Biophysik, experimenteller Medizin, Genetik, Molekularbiologie, theoretische Biologie und Zellbiologie. <sup>2</sup>Außerdem erhalten die Studierenden eine Grundausbildung in den Fächern Botanik, Mikrobiologie, Zoologie, Mathematik, Statistik, Physik und insbesondere Chemie.
- (3) <sup>1</sup>Die Studierenden erwerben Kenntnisse der jeweils relevanten fachlichen Konzepte und Begriffe sowie des fachlichen Integrationsbereichs. <sup>2</sup>Sie werden befähigt, sich fachwissenschaftliche Informationen selbstständig zu erschließen, zu strukturieren und zu verknüpfen, sowie die erworbenen Kenntnisse anzuwenden. <sup>3</sup>Damit werden sie in die Lage versetzt, komplexe Probleme fachspezifisch zu bearbeiten und zu lösen.
- (4) <sup>1</sup>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. <sup>2</sup>Ferner qualifizieren sich die Absolventen für berufliche Tätigkeiten auf der unteren bis mittleren Qualifikationsebene der biochemischen und molekularbiologischen Fachdisziplinen.



- (5) <sup>1</sup>Der Bachelor-Studiengang Biochemie/Molekularbiologie vermittelt technische und konzeptionelle Kompetenzen sowie Schlüsselqualifikationen. <sup>2</sup>Zu den technischen und konzeptionellen Kompetenzen zählt die Anwendung fachspezifischer Methoden/Techniken sowie fachübergreifendes wissenschaftliches Denken und Handeln. <sup>3</sup>Zu den Schlüsselqualifikationen gehört die Fähigkeit zur Dokumentation und Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse entsprechend den Standards der guten wissenschaftlichen Praxis, Kooperations- und Teamfähigkeit sowie die Fähigkeit zur Reflexion eigener wissenschaftlicher Arbeit. <sup>4</sup>Die Schlüsselqualifikationen werden durch projektformige Lehrveranstaltungen und Teamarbeit in den Lehrveranstaltungen (z.B. Seminare und Praktika) vermittelt.

## § 6

### Aufbau des Studiums

- (1) <sup>1</sup>Das Studium ist modular aufgebaut. <sup>2</sup>Die einzelnen Module setzen sich aus unterschiedlichen Kombinationen von Vorlesungen, Seminaren, Übungen, Praktika, Exkursionen, Projektarbeiten, Tutorien, selbständigen Studien und Prüfungen zusammen. <sup>3</sup>Jedes Modul ist eine Lehr- und Prüfungseinheit. <sup>4</sup>Ein Modul erstreckt sich über ein Semester oder ein Studienjahr.
- (2) <sup>1</sup>Das Studium umfasst eine Gesamtleistung von 180 Leistungspunkten (LP) nach dem European Credits Transfer and Accumulation System (ECTS). <sup>2</sup>Pro Studienjahr sind 60 Leistungspunkte zu erwerben.
- (3) Der Bachelor-Studiengang Biochemie/Molekularbiologie setzt sich aus naturwissenschaftlichen Grundlagen sowie biologischen, molekularbiologischen, biochemischen und medizinischen Inhalten zusammen.
- (4) <sup>1</sup>Der erste Studienabschnitt (1. und 2. Studienjahr) umfasst ein für alle Studierenden einheitliches Grundstudium, das sich aus Grundmodulen (Pflichtmodule) der Teilgebiete zusammensetzt. <sup>2</sup>Der zweite Studienabschnitt (3. Studienjahr) umfasst zwei Grundmodule sowie ein breites Angebot von Wahlpflichtmodulen, 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.
- (5) <sup>1</sup>Das Studium wird durch die Anfertigung der Bachelor-Arbeit abgeschlossen. <sup>2</sup>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) <sup>1</sup>Die Module des ersten Studienabschnitts (1. und 2. Studienjahr) dienen der Orientierung, der Angleichung unterschiedlicher Vorkenntnisse sowie dem Erwerb von Grundkenntnissen und grundlegenden Fähigkeiten. <sup>2</sup>Der erste Studienabschnitt umfasst Pflichtmodule im Umfang von 120 Leistungspunkten aus den Bereichen:

- Naturwissenschaftliche Grundlagen (43 LP), die vorrangig im ersten Studienjahr absolviert werden,
- Biologie und Molekularbiologie (44 LP), die sich über die beiden ersten Studienjahre erstrecken,
- Biochemie (27 LP) und Grundlagen der molekularen Medizin (6 LP), die im 2. Studienjahr angesiedelt sind.

<sup>3</sup>In die Berechnung der Gesamtnote für den Hochschulgrad Bachelor of Science gehen aus dem ersten Studienabschnitt nur die Noten der Modulprüfungen aus den folgenden Modulen ein:

- P3 - Physikalische Chemie (9 LP)
- P6 - Organische Chemie (13 LP)
- P4 - Genetik (9 LP)
- P5 - Zellbiologie (5 LP)
- P8 - Botanik (7 LP)
- P9 - Zoologie (7 LP)
- P10 - Mikrobiologie (7 LP)
- P11 - Biophysik und Bioinformatik (9 LP)
- P12 - Biochemie I (14 LP)
- P13 - Biochemie II (13 LP)
- P14 - Grundlagen der molekularen Medizin – Teil 1 (6 LP)

(2) <sup>1</sup>Im zweiten Studienabschnitt (3. Studienjahr) sind insgesamt 60 Leistungspunkte zu erwerben. <sup>2</sup>Dies umfasst Pflichtmodule zu den Methoden der Molekularbiologie und zu den Grundlagen der molekularen Medizin im Umfang von 15 LP und Wahlpflichtmodule im Umfang von 30 LP sowie das Projektmodul mit 5 LP und die Bachelor-Arbeit mit 10 LP.

<sup>3</sup>Die Wahlpflichtmodule können in beliebiger Kombination aus folgenden Bereichen ausgewählt werden:

- Biologische Chemie
- Molekularbiologie
- Molekulare Medizin
- Molekulare Physiologie
- Biophysik und theoretische Biologie

<sup>4</sup>In einigen Fällen können die Wahlpflichtmodule in einer Variante mit 5 LP und einer mit 10 LP belegt werden. <sup>5</sup>Die 5 LP Variante vermittelt die theoretischen Grundlagen dieses jeweiligen Themas, die 10 LP Variante beinhaltet zusätzlich Praktika und/oder Übungen zu dem Modulthema. <sup>6</sup>Daher ist es immer nur möglich eine der beiden Modulvarianten zu belegen.

<sup>7</sup>Mindestens zwei der Module sind als 10 LP-Variante mit Praktikum/Übung zu belegen.



- (3) <sup>1</sup>Informationen zu der Untergliederung der Bereiche in Module sowie zu den zugehörigen Leistungspunkten sind in den Modulbeschreibungen und in der Modulübersicht im Modulkatalog enthalten. <sup>2</sup>Die Modulbeschreibungen informieren weiterhin über den Modulverantwortlichen, über die Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul, das Arbeitsvolumen, die Inhalte, die Lern- und Qualifikationsziele sowie die Prüfungsanforderungen und -leistungen.

## § 8

### Internationale Mobilität der Studierenden

- (1) <sup>1</sup>Zur Ergänzung des Studiums ist ein Studienaufenthalt im Ausland sinnvoll. <sup>2</sup>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. <sup>3</sup>Bei Abschluss einer Vereinbarung über das zu absolvierende Programm (Learning Agreement) können bereits verbindliche Festlegungen hinsichtlich später anzuerkennender Studien- und Prüfungsleistungen getroffen werden. <sup>4</sup>Zu den Möglichkeiten eines studienbezogenen Auslandsaufenthalts beraten der studiengangverantwortliche Hochschullehrer und das Studien- und Prüfungsamt.
- (2) <sup>1</sup>Unterschiedliche Semestertermine an ausländischen Einrichtungen können zu zeitlichen Überschneidungen mit Prüfungszeiträumen an der Heimatuniversität führen. <sup>2</sup>In solchen Fällen ermöglicht der Studiendekan/die Studiendekanin 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 Pflicht- und Wahlpflichtmodule 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) <sup>1</sup>Die Voraussetzungen für die Zulassung sind in den Modulbeschreibungen angegeben. <sup>2</sup>In der Regel setzt die Zulassung zu den Wahlpflichtmodulen den erfolgreichen Abschluss von mindestens drei der vier Pflichtmodule Biochemie I und II, Genetik und Zellbiologie voraus. <sup>3</sup>Die Zulassung zur Bachelorarbeit setzt in der Regel die Grundmodule der ersten beiden Studienjahre voraus. <sup>4</sup>Über Ausnahmen entscheidet der Studiendekan/die Studiendekanin im Einvernehmen mit den Modulverantwortlichen.
- (2) Für einzelne Wahlpflichtmodule kann die Teilnehmerzahl beschränkt werden, wenn dies aus sachlichen Gründen, insbesondere auf Grund der räumlichen und apparativen Ausstattung, geboten ist.



## **§ 11 Studienfachberatung**

- (1) <sup>1</sup>Die Studienfachberatung wird aus dem Kreis der Lehrenden im Studiengang bzw. von ihnen ernannten Vertretern durchgeführt und soll die individuelle Studienplanung unterstützen. <sup>2</sup>Der Prüfungsausschuss befindet über die Benennung der Vertreter.
- (2) <sup>1</sup>Studierende, die am Ende des 2. Studienjahres nicht mindestens die Modulleistungen des ersten Studienjahres nachweisen können, werden zu Beginn des 3. Studienjahres zu einer fachspezifischen Studienberatung aufgefordert. <sup>2</sup>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) <sup>1</sup>Die Fakultät fühlt sich einer laufenden Aktualisierung und Verbesserung des Lehrangebots verpflichtet. <sup>2</sup>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. <sup>3</sup>Der Regelstudienplan und der Modulkatalog werden jeweils rechtzeitig vor Studienjahresbeginn aktualisiert und elektronisch bekannt gegeben. <sup>4</sup>Änderungen des Modulkatalogs sowie der Studien- und Prüfungsordnung bedürfen eines Beschlusses des Fakultätsrats und der Genehmigung durch den Präsidenten.
- (2) <sup>1</sup>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. <sup>2</sup>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**

Alle Personen-, Status- und Funktionsbezeichnungen in dieser Ordnung gelten gleichermaßen für Frauen, Männer und Menschen, die sich keinem dieser Geschlechter zuordnen.



**§ 14**  
**Inkrafttreten, Übergangsregelung**

- (1) Die Änderung der Studienordnung gemäß Artikel 1 dieser Änderungsordnung tritt nach ihrer Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Friedrich-Schiller-Universität Jena zum 1. Oktober 2020 in Kraft.
- (2) Diese Studienordnung gilt für alle Studierenden, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Biochemie/Modulekularbiologie zum Wintersemester 2020/21 beginnen.

Jena, 18. Dezember 2019

Prof. Dr. Walter Rosenthal

Präsident der Friedrich-Schiller-Universität