



**Studienordnung  
der Chemisch-Geowissenschaftlichen Fakultät  
der Friedrich-Schiller-Universität Jena  
für den Studiengang Biogeowissenschaften  
mit dem Abschluss Bachelor of Science  
vom 9. März 2009**

**(Verköndungsblatt der Friedrich-Schiller-Universität Jena Nr. 7/2009 S. 317)**

Gemäß § 3 Abs. 1 in Verbindung mit § 34 Abs. 3 Satz 1 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) vom 21. Dezember 2006 (GVBl. S. 601), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 16. Dezember 2008 (GVBl. S. 535), erlässt die Friedrich-Schiller-Universität Jena auf der Grundlage der Prüfungsordnung für den Studiengang Biogeowissenschaften mit dem Abschluss Bachelor of Science folgende Studienordnung; die Chemisch-Geowissenschaftliche Fakultät hat am 3. März 2009 die Studienordnung beschlossen, und die Biologisch-Pharmazeutische Fakultät hat am 4. März 2009 der Studienordnung zugestimmt.

Der Rektor hat die Studienordnung am 9. März 2009 genehmigt.

**Inhalt**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Zulassungsvoraussetzungen
- § 3 Studiendauer
- § 4 Studienbeginn
- § 5 Ziel des Studiums
- § 6 Aufbau des Studiums
- § 7 Umfang und Inhalte des Studiums
- § 8 Studien- und Prüfungsleistungen
- § 9 Zulassung zu Studienabschnitten und zu einzelnen Modulen
- § 10 Berufsbezogenes Praktikum
- § 11 Studienfachberatung
- § 12 Gleichstellungsklausel
- § 13 Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen

**§ 1  
Geltungsbereich**

Diese Studienordnung regelt Ziele, Inhalte und Aufbau des Studiums im konsekutiven Studiengang Biogeowissenschaften 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 in englischer Sprache werden vorausgesetzt.

## § 3

### Studiendauer

- (1) <sup>1</sup>Die Regelstudienzeit umfasst einschließlich der Zeit für die Bachelor-Prüfung drei Jahre. <sup>2</sup>Die Universität stellt sicher, dass das Studium in der vorgesehenen Regelstudienzeit absolviert werden kann.
- (2) <sup>1</sup>Die Bachelor-Arbeit muss spätestens 6 Wochen, nachdem die Voraussetzungen zur Meldung der Bachelor-Arbeit erfüllt sind, begonnen werden. <sup>2</sup>Näheres regeln § 12 und § 13 der Prüfungsordnung.

## § 4

### Studienbeginn

Das Studium beginnt im Wintersemester.

## § 5

### Ziel des Studiums

- (1) Ziel ist es, die in den beteiligten Fachwissenschaften Biologie, Chemie, Geographie und Geowissenschaften vermittelten sektoralen Ansätze zur Analyse, Charakterisierung und Bewertung der im Geo- und Biosystem ablaufenden Prozesse zusammen zu führen und zu verknüpfen.
- (2) <sup>1</sup>Grundlage des Studiums ist die fachwissenschaftliche Ausbildung in den Fächern Mikrobiologie, Botanik, Hydrogeologie, Limnologie, Sedimentologie, Umweltmineralogie, Bodenkunde und Ökologie. <sup>2</sup>Zusätzlich erhalten die Studierenden eine Grundausbildung in den Fächern Mathematik, Experimentalphysik und insbesondere in der Chemie. <sup>3</sup>Die Studierenden erwerben damit die Fähigkeit, sich fachwissenschaftliche Informationen selbständig zu erschließen, zu strukturieren und zu verknüpfen, sowie die Kenntnisse und Fähigkeiten anzuwenden.
- (3) <sup>1</sup>Die Studierenden erwerben Kenntnisse der entsprechenden fachlichen Systematik und Begrifflichkeit der Fächer sowie des fachlichen Integrationsbereichs. <sup>2</sup>Damit werden die Studierenden in die Lage versetzt, komplexe Probleme fachübergreifend anzugehen und zu lösen.
- (4) <sup>1</sup>Das Studium ist konsekutiv aufgebaut, berufsqualifizierend und stellt die qualifizierende Voraussetzung für den konsekutiven forschungsorientierten Masterstudiengang „Biogeowissenschaften“ der Friedrich-Schiller-Universität dar. <sup>2</sup>Dazu gehören auch der Ausrichtung entsprechende Masterstudiengänge im In- und Ausland. <sup>3</sup>Ferner qualifizieren sich die Absolventen für berufliche Tätigkeiten auf dem Umweltsektor.



- (5) <sup>1</sup>Das Fachstudium Biogeowissenschaften vermittelt über die Studienjahre aufbauende technische und konzeptionelle Kompetenzen sowie Schlüsselqualifikationen. <sup>2</sup>Zu den technischen und konzeptionellen Kompetenzen zählt die Vermittlung wissenschaftlichen fachübergreifenden Denkens und Handelns, die Erlernung und Anwendung fachspezifischer Methoden/Techniken sowie die Analyse, Bewertung und Lösung umweltrelevanter Fragestellungen. <sup>3</sup>Zu den Schlüsselqualifikationen gehört die Fähigkeit zur Dokumentation und Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse, Kooperations- und Teamfähigkeit sowie die Fähigkeit zur Reflexion eigener wissenschaftlicher Arbeit. <sup>4</sup>Die Schlüsselqualifikationen werden durch projektförmige Lehrveranstaltungen und Teamarbeit in den Lehrveranstaltungen (z.B. Exkursionen, Seminare, Laborpraktika) vermittelt.

## § 6

### Aufbau des Studiums

- (1) <sup>1</sup>Das Studienangebot ist modular aufgebaut. <sup>2</sup>Einzelne Module setzen sich aus Vorlesungen, Seminaren, Übungen, Praktika, Geländeübungen, 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 in der Regel über ein Semester.
- (2) <sup>1</sup>Das Studium umfasst eine Gesamtleistung von 180 Leistungspunkten (LP) nach dem European Credits Transfer System (ECTS). <sup>2</sup>Pro Studienjahr sind 60 Leistungspunkte zu erwerben.
- (3) <sup>1</sup>Das Fachstudium Biogeowissenschaften setzt sich aus den Teilgebieten Biologie, Chemie, Geographie und Geowissenschaften zusammen. <sup>2</sup>Jedes Teilgebiet des Fachstudiums umfasst in den ersten 2 Studienjahren Pflicht- und im 3. Studienjahr Pflicht und Wahlpflichtmodule.
- (4) <sup>1</sup>Absolviert ein Studierender Teile des Studiums im Ausland, werden hierfür die Module des Wahlpflichtbereichs im 3. Studienjahr empfohlen. <sup>2</sup>Über die Gleichwertigkeit der im Ausland erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen entscheidet der Prüfungsausschuss nach Absprache mit dem Fachvertreter (Modulverantwortlichen). <sup>3</sup>Der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen bereit zu stellen.



## § 7

### Umfang und Inhalte des Studiums

(1) <sup>1</sup>Die Module des ersten Studienjahres dienen der Orientierung, dem Ausgleich der Vorkenntnisse sowie dem Erwerb von Grundkenntnissen und grundlegenden Fähigkeiten. <sup>2</sup>Das erste Studienjahr umfasst die folgenden Pflichtmodule im Umfang von 60 Leistungspunkten aus den Fächern Biologie, Chemie, Geographie, Geowissenschaften, Mathematik und Physik:

- Angewandte Geologie (5 LP)
- Anorganische Chemie (5+4 LP)
- Bio-Geo-Interaktionen (5 LP)
- Exogene Dynamik (6 LP)
- Experimentalphysik (8 LP)
- Geowissenschaften (6 LP)
- Mathematik (6 LP)
- Organische Chemie (4 LP)
- Physische Geographie (5 LP)
- Stoffkreisläufe (3 LP)
- Umweltmineralogie (3 LP)

(2) <sup>1</sup>Im zweiten Studienjahr werden die Kenntnisse und Fähigkeiten im Fach Biogeowissenschaften vertieft. <sup>2</sup>Es sind Pflichtmodule im Umfang von 60 Leistungspunkten zu belegen.

- Allgemeine Ökologie (5 LP)
- Analytische Chemie (6+6 LP)
- Bio-Geo-Interaktionen (6 LP)
- Bodenkunde (5 LP)
- Botanik (5 LP)
- Hydrogeologie (3+3 LP)
- Limnologie (3+4 LP)
- Mikrobiologie (6+3 LP)
- Organische Chemie (2 LP)
- Umwelttoxikologie (3 LP)

(3) <sup>1</sup>Im dritten Studienjahr werden die erworbenen Fähigkeiten in Projekten angewendet. <sup>2</sup>Aus dem Fachstudium sind insgesamt 60 LP zu erwerben. <sup>3</sup>Darin eingeschlossen sind Wahlpflichtmodule mit 40 LP, die Abschlussarbeit in einem Spezialisierungsgebiet und ein berufsbezogenes Praktikum. <sup>4</sup>Die Ausgestaltung des berufsbezogenen Praktikums regelt § 10.

#### Pflichtmodule (20 LP):

- Bachelor of Science-Arbeit (12 LP)
- Berufsbezogenes Praktikum (8 LP)



Wahlpflichtmodule (daraus 40 LP):

- Altlastensanierung (5 LP)
  - Angewandte Geophysik (5 LP)
  - Biodiversität und Ökosysteme (6 LP)
  - Biogeowissenschaftliches Projektmodul (10 LP)
  - Fernerkundung und Geographische Informationssysteme (6 LP)
  - Geoökologie (5 LP)
  - Klimatologie (5 LP)
  - Naturschutz und Bioethik (5 LP)
  - Umweltmanagement (3 LP)
  - Umweltmineralogie (6 LP)
  - Umwelt- und Energierecht (5 LP)
  - Umweltverträglichkeitsstudien (3 LP)
- (4) <sup>1</sup>Über die Untergliederung der Fächer in Module sowie die den Modulen zugehörigen Leistungspunkte informieren die Modulbeschreibungen im Modulkatalog. <sup>2</sup>Die Modulbeschreibungen informieren weiterhin über den Modulverantwortlichen, über die Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul, das Arbeitsvolumen, die Lern- und Arbeitsformen sowie die Prüfungsanforderungen und -formen.

**§ 8**

**Studien- und Prüfungsleistungen**

- (1) Über Art und Umfang sowie die Anforderungen der Studien- und Prüfungsleistung gem. Prüfungsordnung informieren die Modulbeschreibungen. Sie sind von dem verantwortlichen Lehrenden vor Beginn des Moduls auch bekannt zu geben.
- (2) Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule werden gemäß § 9 Abs. 11 der Prüfungsordnung benotet und gehen gem. § 14 Abs. 5 über die Leistungspunkte gewichtet in die Abschlussnote ein.
- (3) Das berufsbezogene Praktikum wird nicht benotet.



## § 9

### Zulassung zu Studienabschnitten und zu einzelnen Modulen

- (1) <sup>1</sup>Voraussetzungen für die Zulassung zu den einzelnen Modulen sind in den Modulbeschreibungen angegeben. <sup>2</sup>Bei folgenden Modulen sind Zulassungsvoraussetzungen zu beachten:

Modulcode	Modulname	Zulassungsvoraussetzung
BBGW 2.2	Anorganische Chemie II	BBGW 1.1 Anorganische Chemie I
BBGW 2.4	Organische Chemie	BBGW 1.1 Anorganische Chemie I
BBGW 3.2	Analytische Chemie I	BBGW 1.1 Anorganische Chemie I
BBGW 4.1	Analytische Chemie II	BBGW 3.2 Analytische Chemie I
BBGW 4.3	Bio-Geo-Interaktionen II	BBGW 1.4 Bio-Geo-Interaktionen I
BBGW 4.5	Limnologie II	BBGW 3.1 Allgemeine Ökologie BBGW 3.5 Limnologie I
BBGW 4.6	Mikrobiologie II	BBGW 3.6 Mikrobiologie I
BBGW 5.1.1	Angewandte Geophysik	BBGW 1.3 Einführung in die Geowissenschaften
BBGW 5.1.4	Geoökologie	BBGW 1.6 Physische Geographie
BBGW 5.1.7	Umweltmineralogie II	BBGW 2.6 Umweltmineralogie I
BBGW 6.2	B.Sc.-Arbeit	Anmeldung, Nachweis von 120 LP aus dem Bachelorstudium Biogeowissenschaften
BBGW 6.3.1	Altlastensanierung	BBGW 2.6 Umweltmineralogie I

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

## § 10

### Berufsbezogenes Praktikum

- (1) <sup>1</sup>Ein berufsbezogenes Praktikum in fachnahen Institutionen (Behörden, Betrieben) oder wissenschaftlichen Einrichtungen ist in der Regel im dritten Studienjahr zu absolvieren, kann aber bereits im zweiten Studienjahr begonnen werden. <sup>2</sup>Es dient dazu, vor Eintritt in das Berufsleben oder weiterführende Bildungsabschnitte berufspraktische und damit auf ein angestrebtes Tätigkeitsfeld hin orientierende Erfahrungen zu sammeln.
- (2) Das berufsbezogene Praktikum hat eine Dauer von mindestens 6 Wochen.
- (3) <sup>1</sup>Ein Nachweis des absolvierten Praktikums ist in Form eines Praktikumsberichtes einem vom Modulverantwortlichen bestellten Prüfer vorzulegen, welcher auf dessen Grundlage das Praktikum anerkennt. <sup>2</sup>Über die Anerkennung stellt er eine Bescheinigung aus.



- (4) <sup>1</sup>Bereits vor Studienbeginn abgeleistete einschlägige berufliche Tätigkeiten oder ein einschlägiges Praktikum kann bei Vorlage einer Bescheinigung des Arbeitgebers bzw. der Praktikumsstelle und eines Berichts über die Tätigkeit anerkannt werden. <sup>2</sup>Die Anerkennung regelt § 4 Abs. 4 der Prüfungsordnung.
- (5) Das Praktikum wird mit 8 Leistungspunkten gewertet.

### **§ 11 Studienfachberatung**

- (1) <sup>1</sup>Die Studienfachberatung wird durch Mentoren durchgeführt und soll die individuelle Studienplanung unterstützen. <sup>2</sup>Der Prüfungsausschuss befindet über die Benennung der Mentoren.
- (2) <sup>1</sup>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. <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 Gleichstellungsklausel**

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

### **§ 15 Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen**

- (1) Diese Ordnung tritt nach ihrer Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Friedrich-Schiller-Universität Jena zum 1. Oktober 2008 in Kraft.
- (2) <sup>1</sup>Die Ordnung gilt ab dem Zeitpunkt des Inkrafttretens ferner für alle Studierenden, die ihr Studium bereits vor diesem Zeitpunkt aufgenommen haben. <sup>2</sup>Leistungen, die von diesen Studierenden bis zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Ordnung in ihrem Studium erbracht wurden, werden anerkannt.

Jena, 9. März 2009

Prof. Dr. Klaus Dicke

Rektor der Friedrich-Schiller-Universität