

**Studienordnung
der Chemisch-Geowissenschaftlichen Fakultät für den Studiengang
Geowissenschaften mit dem Abschluss Bachelor of Science
vom 4. Januar 2012**

Gemäß § 3 Abs. 1 i.V. mit § 34 Abs. 3 Satz 1 Thüringer Hochschulgesetz (ThürHG) vom 21. Dezember 2006 (GVBl. S. 601), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 22. Juni 2011 (GVBl. S. 99), erlässt die Friedrich-Schiller-Universität Jena folgende Studienordnung; der Rat der Chemisch-Geowissenschaftlichen Fakultät hat am 10. November 2010 und abschließend am 14. November 2011 die Studienordnung beschlossen; der Senat der Friedrich-Schiller-Universität hatte der Studienordnung am 4. Januar 2011 zugestimmt. Der Rektor der Friedrich-Schiller-Universität hat die Ordnung am 4. Januar 2012 genehmigt.

**§ 1
Geltungsbereich**

Diese Studienordnung regelt Ziele, Inhalte und Aufbau des Studiums im Studiengang Geowissenschaften 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 erwartet.

**§ 3
Studiendauer**

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

**§ 4
Studienbeginn**

Das Studium beginnt in der Regel im Wintersemester. Ein Studienbeginn im Sommersemester ist möglich.

**§ 5
Ziel des Studiums**

- (1) Ziel ist es, die in den Geowissenschaften vermittelten Ansätze zur Analyse, Charakterisierung und Bewertung der im Geosystem ablaufenden Prozesse zusammen zu führen und zu verknüpfen.

(2) Grundlage des Studiums ist die fachwissenschaftliche Ausbildung in den Fächern Geologie, Geophysik und Mineralogie. Zusätzlich erhalten die Studierenden eine Grundausbildung in den Fächern Mathematik, Experimentalphysik und Chemie. Die Studierenden erwerben damit die Fähigkeit, sich fachwissenschaftliche Informationen selbstständig zu erschließen, zu strukturieren und zu verknüpfen, sowie die Kenntnisse und Fähigkeiten anzuwenden.

(3) Die Studierenden erwerben Kenntnisse der entsprechenden fachlichen Systematik und Begrifflichkeit der Fächer sowie des fachlichen Integrationsbereichs. Damit werden die Studierenden in die Lage versetzt, komplexe Probleme fachübergreifend anzugehen und zu lösen.

(4) Das Studium ist berufsqualifizierend und eröffnet die Möglichkeit zur wissenschaftlichen Weiterqualifizierung in einem geowissenschaftlichen Masterstudiengang. Außerhalb des konsekutiven Modells der Friedrich-Schiller Universität, in dem der forschungsorientierte Masterstudiengang Geowissenschaften mit den Studienrichtungen „Geologie“, „Geophysik“ oder „Mineralogie“ auf ein erfolgreich absolviertes sechssemestriges Studium im Bachelorstudiengang Geowissenschaften aufsetzt, kann in das Bachelor-Studium der Zusatzschwerpunkt „Angewandte Umweltwissenschaften“ integriert werden, der eine breite und praxisnahe Ausbildung im Umweltbereich mit bio- und geowissenschaftlichen Grundlagen und verfahrenstechnischen Anwendungen vorsieht.

(5) Das Fachstudium Geowissenschaften vermittelt über die Studienjahre aufbauende technische und konzeptionelle Kompetenzen sowie Schlüsselqualifikationen. 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 geowissenschaftlicher Fragestellungen. 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 überwiegend durch projektformige Lehrveranstaltungen und Teamarbeit in den Lehrveranstaltungen (z.B. Exkursionen, Seminare, Laborpraktika) vermittelt.

§ 6 Aufbau des Studiums

(1) Das Studienangebot ist modular aufgebaut. Einzelne Module setzen sich aus Vorlesungen, Seminaren, Übungen, Praktika, Geländeübungen, Exkursionen, Projektarbeiten, Tutorien, selbstständigen Studien und Prüfungen zusammen. Jedes Modul ist eine Lehr- und Prüfungseinheit. Ein Modul erstreckt sich in der Regel über ein Semester.

(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) Das Fachstudium Geowissenschaften setzt sich aus den Teilgebieten Geologie, Geophysik, und Mineralogie zusammen. Jedes Teilgebiet des Fachstudiums umfasst Pflicht- und Wahlpflichtmodule.

(4) Absolviert ein Studierender Teile des Studiums im Ausland, werden hierfür die Module des Wahlpflichtbereichs im 3. Studienjahr empfohlen. Über die Gleichwertigkeit der im Ausland erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen entscheidet der Prüfungsausschuss nach Absprache mit dem Fachvertreter (Modulverantwortlichen). Der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen bereit zu stellen.

§ 7 Umfang und Inhalte des Studiums

(1) Die Module des ersten Studienjahres dienen der Orientierung, dem Ausgleich der Vorkenntnisse sowie dem Erwerb von Grundkenntnissen und grundlegenden Fähigkeiten. Das erste Studienjahr umfasst die folgenden Pflicht- und Wahlpflichtmodule im Umfang von 60 Leistungspunkten aus den Fächern Geowissenschaften, Chemie, Mathematik und Physik:

1. Studienjahr		
Pflichtmodule:		insgesamt 33 LP
Modulcode	Modulname	ECTS credits
BGEO1.1	Einführung in die Geowissenschaften	9 LP
BGEO1.2	Einführung in geologische Karten	6 LP
BGEO2.1	Exogene Geologie	7 LP
BGEO2.2	Angewandte Geologie	5 LP
BGEO2.3	Geophysikalische Felder und Verfahren (Teil I)	6 LP
BGEO2.4	Allg. Mineralogie und Kristallographie	3 LP
Wahlpflichtmodule:		insgesamt 27 LP
Modulcode	Modulname	ECTS credits
BGEO1.3.1	Anorganische u. Allgemeine Chemie I	8 LP
BGEO1.3.2	Experimentalphysik I	8 LP
BGEO1.3.3	Grundkurs Mechanik, Wärme	8 LP
BGEO1.3.4	Mathematik für Werkstoff- und Geowissenschaftler I	7 LP
BGEO1.3.5	Algebra und Geometrie I	7 LP
BGEO2.5.1	Praktikum Anorganische Chemie für Geowiss.	4 LP
BGEO2.5.2	Experimentalphysik II	8 LP
BGEO2.5.3	Grundkurs Elektrizität, Optik	8 LP
BGEO2.5.4	Mathematik für Werkstoff- und Geowissenschaftler II	7 LP
BGEO2.5.5	Physikal. Grundpraktikum für Werkstoff- u. Geowiss.	4 LP

(2) Im zweiten Studienjahr werden die Kenntnisse und Fähigkeiten im Fach Geowissenschaften vertieft, dabei kann eine stärker geologische, geophysikalische oder mineralogische Vertiefungsrichtung gewählt werden. Es sind Pflicht- und Wahlpflichtmodule im Umfang von 60 Leistungspunkten zu belegen. Alternativ können auch nicht gewählte Wahlpflichtmodule aus dem 1. Studienjahr gewählt werden.

2. Studienjahr		
Pflichtmodule:		insgesamt 36 LP
Modulcode	Modulname	ECTS credits
	Geophysikalische Felder und Verfahren (Teil II)	3 LP
BGEO3.1	Wissenschaftliches Arbeiten (Teil I + Teil II)	6 LP
BGEO3.2	Hydrogeologie (Teil I + Teil II)	6 LP
BGEO3.3	Geophysikalisches Praktikum	6 LP
BGEO3.4	Gesteinsbildende Minerale (Teil I + Teil II)	6 LP
BGEO4.1	Tektonik	5 LP
BGEO4.2	Regionale Geologie Mitteleuropas	4 LP
Wahlpflichtmodule:		insgesamt 24 LP
Modulcode	Modulname	ECTS credits
BGEO3.5.1	Geochemie (Teil I + Teil II)	9 LP
BGEO3.5.2	Quartärgeologie u. Einführung in die Bodenkunde	6 LP
BGEO3.5.3	Analytische Chemie I	6 LP
BGEO3.5.4	Physikalische Chemie	6 LP
BGEO3.5.5	Mathematik für Werkstoff- und Geowissenschaftler III	7 LP
BGEO3.5.6	Mathematische Methoden der Physik I	4 LP
BGEO3.5.7	Analysis für Physiker I	8 LP
BGEO4.3.1	Umweltsanierung	5 LP

BGEO4.3.2	Petrologische Methoden	6 LP
BGEO4.3.3	Geothermie und geothermische Energienutzung	3 LP
BGEO4.3.4	Analytische Chemie II	6 LP
BGEO4.3.5	Analysis für Physiker II	8 LP
BGEO4.6.8	Organische Chemie für Biologen	5 LP

(3) Im dritten Studienjahr werden bevorzugt praxisorientierte Methodenkenntnisse vermittelt, die einen direkten Bezug zur Berufswelt ermöglichen. Aus dem Fachstudium sind insgesamt 60 LP zu erwerben. Das reguläre Modulprogramm umfasst im dritten Studienjahr die folgenden Pflicht- und Wahlpflichtmodule, die Abschlussarbeit in einem Spezialisierungsgebiet und ein berufsbezogenes Praktikum:

3. Studienjahr		
Pflichtmodule:		insgesamt 30 LP
Modulcode	Modulname	ECTS credits
BGEO6.1	Berufsbezogenes Praktikum	8 LP
BGEO6.2	Geowissenschaftliches Projektmodul	10 LP
BGEO6.3	Bachelor-Arbeit	12 LP
Wahlpflichtmodule:		insgesamt 30 LP
Modulcode	Modulname	ECTS credits
BGEO5.1.1	Instrumentelle Analytik	6 LP
BGEO5.1.2	Bohrlochgeophysik u. Grundwassererkundung	6 LP
BGEO5.1.3	Sedimentpetr. u. bodenmech. Labormethoden	6 LP
BGEO5.1.4	Ingenieurgeologie	6 LP
BGEO5.1.5	Tektonik und Seismologie	6 LP
BGEO5.1.6	Geodynamik und Einführung in geowiss. Software	6 LP
BGEO5.1.7	Physikalisch-experimentelle Modellierung	6 LP
BGEO5.1.8	Paläontologie	6 LP
BGEO5.1.9	Geologische Fernerkundung/GIS	6 LP
BGEO5.1.10	Technische Mineralogie und Thermodynam. Modelle	6 LP
BGEO5.1.11	Vorsorg. und nachsorg. Grundwasser- u. Bodenschutz	6 LP
BGEO5.1.12	Computational Physics I	4 LP

Alternativ können auch nicht gewählte Wahlpflichtmodule aus dem 2. Studienjahr gewählt werden. Die Ausgestaltung des berufsbezogenen Praktikums regelt § 10.

(4) Bestimmungen für den Zusatzschwerpunkt „Angewandte Umweltwissenschaften“ werden in einer Studienvereinbarung gesondert festgelegt.

(5) Über die Untergliederung der Fächer in Module sowie die den Modulen zugehörigen Leistungspunkte informieren die Modulbeschreibungen im Modulkatalog. 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 zu 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 der Prüfungsordnung über die Leistungspunkte gewichtet in die Abschlussnote ein.

(3) Das berufsbezogene Praktikum wird nicht benotet.

§ 9**Zulassung zu Studienabschnitten und zu einzelnen Modulen**

(1) Bei folgenden Modulen sind Zulassungsvoraussetzungen zu beachten:

Modulcode:	Voraussetzung ist:
BGEO2.5.1	BGEO1.3.1
BGEO2.5.5	BGEO1.3.2 oder BGEO1.3.3
BGEO3.5.3	BGEO1.3.1
BGEO3.5.4	BGEO1.3.1
BGEO4.2	BGEO1.1, BGEO2.1
BGEO4.3.2	BGEO1.1
BGEO4.3.4	BGEO3.5.3
BGEO4.3.5	BGEO3.5.7
BGEO4.3.6	BGEO1.3.1
BGEO5.1.1	BGEO1.1
BGEO5.1.2	BGEO2.2, BGEO3.2
BGEO5.1.4	BGEO2.2
BGEO5.1.7	BGEO3.3
BGEO5.1.10	BGEO1.1, BGEO2.4
BGEO6.3	Mindestens 120 LP

(2) Voraussetzungen für die Zulassung zu den einzelnen Modulen sind auch den Modulbeschreibungen zu entnehmen.

(3) 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) 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. 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) Der Nachweis des absolvierten Praktikums ist in Form eines Praktikumsberichtes einem vom Modulverantwortlichen bestellten Prüfer vorzulegen, welcher auf dessen Grundlage das Praktikum anerkennt. Über die Anerkennung stellt er eine Bescheinigung aus.

(4) Bereits vor Studienbeginn abgeleistete einschlägige berufliche Tätigkeiten oder ein einschlägiges Praktikum können bei Vorlage einer Bescheinigung des Arbeitgebers bzw. der Praktikumsstelle und eines Berichts über die Tätigkeit anerkannt werden. Die Anerkennung regelt § 4 Abs. 4 der Prüfungsordnung.

(5) Das Praktikum wird mit 8 Leistungspunkten gewertet.

§ 11**Studienfachberatung**

(1) Die Studienfachberatung wird durch Mentoren durchgeführt und soll die individuelle Studienplanung unterstützen. Der Prüfungsausschuss befindet über die Benennung der Mentoren.

(2) Studierende, die im 2. Studienjahr nicht mindestens die Modulleistungen des ersten Studienjahres entsprechend § 13 Abs. 2 der Prüfungsordnung nachweisen können, werden am Ende des 2. 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 Gleichstellungsklausel

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

§ 13 Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen

(1) Diese Ordnung tritt nach ihrer Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Friedrich-Schiller-Universität Jena zum 1. Oktober 2011 in Kraft.

(2) Die Ordnung gilt ab dem Zeitpunkt des Inkrafttretens ferner für alle Studierenden, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Geowissenschaften ab Wintersemester 2009/2010 aufgenommen haben. Leistungen, die von diesen Studierenden bis zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Ordnung in ihrem Studium erbracht wurden, werden anerkannt.

Jena, 4. Januar 2012

Prof. Dr. Klaus Dicke
Rektor der Friedrich-Schiller-Universität Jena

Studienordnung der Chemisch-Geowissenschaftlichen Fakultät für das Fach Geologie als Ergänzungsfach in den Studiengängen mit dem Abschluss Bachelor of Arts (B.A.) vom 4. Januar 2012

Gemäß § 3 Abs. 1 i.V. mit § 34 Abs. 3 Satz 1 Thüringer Hochschulgesetz (ThürHG) vom 21. Dezember 2006 (GVBl. S. 601), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 22. Juni 2011 (GVBl. S. 99), erlässt die Friedrich-Schiller-Universität Jena auf der Grundlage der Prüfungsordnungen der Philosophischen Fakultät, der Fakultät für Sozial- und Verhaltenswissenschaften und der Theologischen Fakultät in der jeweils geltenden Fassung für die Studiengänge mit dem Abschluss Bachelor of Arts mit Kern- und Ergänzungsfach folgende Studienordnung für das Ergänzungsfach Geologie; der Rat der Chemisch-Geowissenschaftlichen Fakultät hat am 10. November 2010 und abschließend am 14. November 2011 die Studienordnung beschlossen; der Senat der Friedrich-Schiller-Universität hatte der Studienordnung am 4. Januar 2011 zugestimmt.

Der Rektor der Friedrich-Schiller-Universität hat die Ordnung am 4. Januar 2012 genehmigt.