

**Studienordnung  
der Chemisch-Geowissenschaftlichen Fakultät für den Studiengang Chemie  
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 die Ordnung am 10. November 2010 und abschließend am 9. November 2011 beschlossen. Der Senat der Friedrich-Schiller-Universität hatte der Ordnung am 4. Januar 2011 zugestimmt. Der Rektor hat am 4. Januar 2012 die Ordnung genehmigt.

**§ 1  
Geltungsbereich**

- (1) Diese Studienordnung regelt Ziele, Inhalte und Aufbau des Studiums im konsekutiven Studiengang Chemie mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ (abgekürzt: "B. Sc.") an der Chemisch-Geowissenschaftlichen Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität zu Jena.
- (2) Sie gilt im Zusammenhang mit der zugehörigen Prüfungsordnung (im Folgenden: BPO) in der jeweils geltenden Fassung und dem vom Fakultätsrat verabschiedeten Studienplan sowie dem Modulkatalog mit den enthaltenen Modulbeschreibungen.

**§ 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. Sollten diese fehlen, so sind selbstständig geeignete Kurse zu besuchen.

**§ 3  
Studiendauer**

- (1) Die Regelstudienzeit umfasst einschließlich der Zeit für die Bachelorprüfung drei Jahre. Die Universität stellt sicher, dass das Studium in der vorgesehenen Regelstudienzeit absolviert werden kann.
- (2) Für Studierende im Rahmen eines Teilzeitstudiums beträgt die Regelstudienzeit gemäß § 3 Abs. 4 BPO sechs Studienjahre.

**§ 4  
Studienbeginn**

Das Bachelorstudium beginnt in der Regel im Wintersemester. Ein Studienbeginn zum Sommersemester ist möglich, wird allerdings nicht empfohlen.

**§ 5  
Ziel des Studiums**

- (1) Ziel des Bachelorstudiums als erstem berufsqualifizierendem Abschluss auf dem Gebiet der Chemie ist es, die Studierenden auf die berufliche Tätigkeit vorzubereiten bzw. mit der fachwissenschaftlichen Grundausbildung die Basis für weitere Aus- oder Weiterbildungsabschnitte innerhalb oder außerhalb der Hochschule zu legen.

(2) Die Studierenden erwerben Kenntnisse der fachlichen Systematik, Begrifflichkeit und grundlegender Inhalte chemischer Teilgebiete (Anorganische Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie, Analytische Chemie, Technische Chemie) sowie die für das chemische Arbeiten erforderlichen experimentellen, theoretischen und mathematischen Kenntnisse. Entsprechend dem Forschungsprofil der Chemisch-Geowissenschaftlichen Fakultät in Jena werden zudem grundlegende Kenntnisse in fachlichen Wahlpflichtbereichen vermittelt.

(3) Das Studium ist experimentell ausgerichtet und stellt die qualifizierende Voraussetzung für die konsekutiven, forschungsorientierten Masterstudiengänge Chemie, Umweltchemie bzw. Chemische Biologie der Friedrich-Schiller-Universität Jena und für entsprechende Masterstudiengänge im In- und Ausland dar. Ferner qualifizieren sich die Absolventen für berufliche Tätigkeiten auf der unteren bis mittleren Qualifikationsebene der chemischen Fachdisziplinen.

(4) Nach erfolgreichem Studienabschluss haben die Studierenden das für ein breites und sich ständig wandelndes Berufsfeld erforderliche grundlegende Fachwissen sowie fachliche und überfachliche Schlüsselqualifikationen erworben. Sie sind befähigt, sich fachwissenschaftliche Informationen eigenständig zu erschließen, zu strukturieren und anzueignen, das erworbene Wissen kritisch einzuordnen sowie erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten anzuwenden. Sie können wissenschaftliche Ergebnisse dokumentieren und präsentieren. Sie haben die Fähigkeit zur Reflexion eigener wissenschaftlicher Arbeit sowie methodische und soziale Kompetenzen erworben, die es ihnen erlauben, das Wissen flexibel anzuwenden und sind zur Kooperation und Teamarbeit befähigt.

## § 6

### Aufbau des Studiums

(1) Das Studienangebot ist modular aufgebaut. Einzelne Module werden durch unterschiedliche Lern- und Arbeitsformen wie Vorlesungen, Seminare, Übungen, Praktika, selbstständige Studien und Prüfungen gebildet. Jedes Modul bildet eine Lern- und Prüfungseinheit, die mit dem Ergebnis auf dem Zeugnis dokumentiert wird. Ein Modul erstreckt sich in der Regel über ein Semester oder ein Studienjahr.

(2) Das Studium gliedert sich in Module des chemischen Fachstudiums (136 LP), Module des Wahlpflichtstudiums (10 LP) und Module zur Mathematik (6 LP) bzw. Physik (8 LP). Zudem ist ein Modul zur Toxikologie und Rechtskunde (3 LP) und ein Projektmodul (5 LP) zu absolvieren. Mit der Bachelorarbeit, die mit einem Fachvortrag zu verteidigen ist (insgesamt 12 LP), wird das Studium abgeschlossen.

(3) Das chemische Fachstudium setzt sich aus den Teilgebieten Allgemeine Chemie (5 LP), Anorganische Chemie (35 LP), Organische Chemie (35 LP), Physikalische Chemie (36 LP), Analytische Chemie (13 LP) und Technische Chemie (12 LP) zusammen.

(4) Während des gesamten Bachelorstudiums wird die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen in die bestehenden Lehrformen integriert mit einer Konzentration auf die Bereiche der wissenschaftlichen Arbeitstechniken, der wissenschaftlichen Recherche inklusive neuer Medien und der mediengestützten Präsentation sowie auf die Vermittlung von Teamfähigkeit.

(5) Das Studium wird durch die Anfertigung der Bachelorarbeit 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 chemischen Teilgebiete unter Anleitung mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

## § 7

### Umfang und Inhalte des Studiums

(1) Das Studium umfasst eine Gesamtleistung von 180 Leistungspunkten (LP) nach dem European Credit Transfer System (ECTS). Pro Studienjahr sind 60 Leistungspunkte zu erwerben.

Für die Vergabe eines Leistungspunktes wird entsprechend den Vorgaben im European Credit Transfer System (ECTS) eine Arbeitsbelastung des Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 30 Stunden angenommen.

(2) Die Module des ersten Studienjahres dienen der Orientierung, dem Ausgleich von Vorkenntnissen sowie dem Erwerb von Grundkenntnissen und Fähigkeiten im Fach Chemie. Das Fachstudium des ersten Studienjahres gliedert sich wie folgt:

- 5 LP Allgemeine Chemie
- 23 LP Anorganische Chemie
- 6 LP Mathematik
- 8 LP Organische Chemie
- 8 LP Physik
- 7 LP Physikalische Chemie
- 3 LP Toxikologie und Rechtskunde für Chemiker

(3) Im zweiten Studienjahr werden die Kenntnisse und Fähigkeiten in der Chemie erweitert und vertieft. Das Fachstudium des zweiten Studienjahres gliedert sich wie folgt:

- 5 LP Analytische Chemie
- 12 LP Anorganische Chemie
- 23 LP Organische Chemie
- 20 LP Physikalische Chemie

(4) Im dritten Studienjahr werden die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten in der Chemie vertieft. Dabei werden die erworbenen Fähigkeiten in Wahlpflichtmodulen angewendet. Das Fachstudium des dritten Studienjahres gliedert sich wie folgt:

- 8 LP Analytische Chemie
- 4 LP Organische Chemie
- 9 LP Physikalische Chemie
- 12 LP Technische Chemie
- 10 LP Wahlpflichtfach
- 5 LP Projektmodul
- 12 LP Bachelorarbeit

Angebotene Wahlpflichtfächer sind:

- Spezielle Analytische Chemie
- Bioanorganische Chemie
- Bioorganische Chemie
- Glaschemie/Werkstoffchemie
- Makromolekulare Chemie
- Theoretische Chemie / Quantenchemie
- Umweltchemie

(5) Alle angebotenen Pflicht- und Wahlpflichtmodule werden im Modulkatalog für den Studiengang Chemie (B. Sc.) detailliert beschrieben. Die Modulbeschreibungen informieren über den Modulverantwortlichen, die Voraussetzungen zur Teilnahme, die Verwendbarkeit, den Status eines Moduls, die Lern- und Arbeitsformen, den Arbeitsaufwand und die zu erreichenden Leistungspunkte, die Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls sowie die Art der Prüfungsleistungen und deren Gewichtung. Die Modulbeschreibung informiert weiterhin über die Häufigkeit des Angebotes des Moduls sowie die Dauer.

(6) Die Modulverantwortlichen für das Projektmodul und die Bachelorarbeit sind die jeweiligen Leiter des Arbeitskreises, in dem die entsprechenden Module absolviert werden.

**§ 8****Internationale Mobilität der Studierenden**

Bei einem Auslandsaufenthalt während des Studiums garantiert der Abschluss eines ECTS Learning Agreement vor Antritt des Auslandsaufenthalts die Anerkennung der außerhalb des Geltungsbereichs des Hochschulrahmengesetzes erbrachten Studienzeiten und Studien- und Prüfungsleistungen.

**§ 9****Studien- und Prüfungsleistungen**

(1) Art und Umfang der Studien- und Prüfungsleistungen der Bachelorprüfung sind in der Prüfungsordnung geregelt. Über die Prüfungsformen für die einzelnen Modulprüfungen und die Gewichtung von Teilprüfungen informieren die Modulbeschreibungen im Modulkatalog.

(2) Der Modulverantwortliche bestimmt den Zeitpunkt der Prüfungen. Darüber hinaus kann er im Rahmen der Vorgaben der Prüfungsordnung (siehe §10 und §11 BPO) den Umfang von Prüfungsleistungen festlegen. Die Termine für Prüfungen und weitere Festlegungen werden zu Beginn des Moduls bekannt gegeben.

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

(1) Die Zulassung zu Modulen höherer Semester setzt gegebenenfalls den erfolgreichen Abschluss von Modulen aus vorangegangenen Semestern voraus. Die Voraussetzungen für die Zulassung zu den einzelnen Modulen sind in den jeweiligen Modulbeschreibungen des Modulkatalogs angegeben. Eine Auflistung der Modulabhängigkeiten zeigt Anlage 1.

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

**§ 11****Studienfachberatung**

(1) Das Studien- und Prüfungsamt der Chemisch-Geowissenschaftlichen Fakultät berät die Studierenden im Bedarfsfall insbesondere zu Studieninhalten, Spezialisierungsmöglichkeiten, Auswahl und Belegung von Lehrveranstaltungen, Anrechenbarkeit bislang erworbener Studienleistungen bei Studienfach- und/oder Studienortwechsel, so dass diese ihr Studium zielgerichtet auf den Studienabschluss hin gestalten und in der Regelstudienzeit beenden können.

(2) Alle die Prüfungs- und Studienordnung und den Studienplan betreffenden Dokumente stehen auf der Homepage der Fakultät zur Verfügung.

(3) Bei Fragen, die die Prüfungs- und Studienordnung betreffen, berät der Vorsitzende des Prüfungsausschusses, sein Stellvertreter oder eine vom Prüfungsausschuss benannte Person.

(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 Prüfungsausschuss evaluiert in regelmäßigen Abständen unter Berücksichtigung der Entwicklung des Faches und der beruflichen Anforderungen den Studienplan und das Modulangebot. Änderungen des Modulkatalogs bedürfen eines Beschlusses des Fakultätsrats. Sie werden jeweils rechtzeitig vor Studienjahresbeginn bekannt gegeben.

(2) Darüber hinaus werden in Zusammenarbeit mit dem Universitätsprojekt Lehrevaluation und mit der Fachschaft die Erfahrungen mit dem Bachelorstudiengang insbesondere im Hinblick auf die Akzeptanz seitens der Studierenden und des Berufsfelds, die Studierbarkeit und Verkürzung der Studienzeiten sowie das Angebot an fachlichen und überfachlichen Qualifikationsmöglichkeiten evaluiert, mit den beteiligten Lehrkräften besprochen und im Rat der Fakultät ausgewertet.

### § 13 Gleichstellungsklausel

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

### § 14 Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen

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

(2) Die Ordnung gilt ab dem Zeitpunkt des Inkrafttretens ferner für alle Studierenden, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Chemie 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, den 4. Januar 2012

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

#### Anlagen

Anlage 1: Voraussetzungen für die Zulassung zu Modulen (Modulabhängigkeiten)

#### **Anlage 1      Voraussetzungen für die Zulassung zu Modulen (Modulabhängigkeiten)**

<b>Modulnummer</b>	<b>Modul</b>	<b>Zulassungsvoraussetzung</b>
BC 2.1	Anorganische Chemie II	BC 1.1 Allgemeine Chemie und Anorganische Chemie I
BC 3.1	Anorganische Chemie III	BC 2.1 Anorganische Chemie II
BC 3.2	Organische Chemie II	BC 1.4 Organische Chemie I
BC 3.3	Physikalische Chemie II	BC 2.2 Physikalische Chemie I
BC 3.4	Analytische Chemie I	BC 1.4 Organische Chemie I BC 2.1 Anorganische Chemie II
BC 4.1	Anorganische Chemie IV	BC 3.1 Anorganische Chemie III
BC 4.2	Organische Chemie III	BC 3.2 Organische Chemie II
BC 4.3	Physikalische Chemie III	BC 3.3 Physikalische Chemie II
BC 5.1	Analytische Chemie II	BC 3.4 Analytische Chemie I
BC 5.2	Organische Chemie IV	BC 4.2 Organische Chemie III

BC 5.3	Physikalische Chemie IV	BC 4.3 Physikalische Chemie III
BC 5.5.3	Theoretische Chemie / Quantenchemie I	BC 4.3 Physikalische Chemie III
BC 6.1	Analytische Chemie III	BC 5.1 Analytische Chemie II
BC 6.2	Technische Chemie II	BC 5.4 Technische Chemie I
BC 6.3.3	Theoretische Chemie / Quantenchemie II	BC 5.5.3 Theoretische Chemie / Quantenchemie I
BC 6.3.4	Umweltchemie II	BC 5.5.4 Umweltchemie I

**Prüfungsordnung  
der Chemisch-Geowissenschaftlichen Fakultät für den Studiengang Chemie  
mit dem Abschluss Master of Science (M. Sc.)  
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 Prüfungsordnung. Der Rat der Chemisch-Geowissenschaftlichen Fakultät hat die Ordnung am 10. November 2010 und abschließend am 9. November 2011 beschlossen. Der Senat der Friedrich-Schiller-Universität hatte der Ordnung am 4. Januar 2011 zugestimmt.

Der Rektor hat am 4. Januar 2012 die Ordnung genehmigt.

**I  
Allgemeine Bestimmungen**

**§ 1  
Zweck der Prüfungen**

(1) Die Prüfungen im Masterstudiengang führen zum zweiten berufsqualifizierenden Abschluss auf dem Gebiet der Chemie

(2) Mit dem erfolgreichen Abschluss der Prüfungen im Masterstudiengang Chemie sollen die Studierenden nachweisen, dass sie sowohl auf dem Gebiet der chemischen Grundlagen als auch in den von ihnen ausgewählten Vertiefungsbereichen der Chemie fundierte Kenntnisse und die Fähigkeit zur selbstständigen Anwendung anspruchsvoller Methoden erworben haben, dass sie zu effizientem, selbständigem Arbeiten in der chemischen Forschung befähigt sind, wissenschaftliche Erkenntnisse kritisch einordnen können und zu verantwortlichem, interdisziplinärem Denken und Handeln in der Lage sind.

(3) Sie weisen damit die Fachkenntnisse nach, die sowohl für eine praktische Berufstätigkeit in relevanten Bereichen als auch als qualifizierende Voraussetzung für eine Promotion notwendig sind.

**§ 2  
Hochschulgrad**

Nach bestandener Masterprüfung verleiht die Friedrich-Schiller-Universität den akademischen Grad „Master of Science“ (abgekürzt: „M. Sc.“) als zweiten berufsqualifizierenden Abschluss im Studiengang Chemie.