



**Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor- und  
Masterstudiengang Chemie der Fakultät für Naturwissenschaften  
an der Universität Ulm  
vom 01. Juli 2013**

Aufgrund von § 19 Abs. 1 Satz 2 Nr. 9 in Verbindung mit § 34 Landeshochschulgesetz (LHG) (GBl. vom 27. Dezember 2005 S. 794 ff), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zur Einführung einer Verfassten Studierendenschaft und zur Stärkung der akademischen Weiterbildung (Verfasste-Studierendenschafts-Gesetz – VerfStudG) vom 13. Juli 2012 (GBl. Nr. 11 S. 457 ff), hat der Senat der Universität Ulm auf Vorschlag der Fakultät für Naturwissenschaften in seiner Sitzung vom 20.06.2013 die nachstehende Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang Chemie beschlossen. Der Präsident der Universität Ulm hat am 01.07.2013 gemäß § 34 Abs. 1 Satz 3 LHG seine Zustimmung erteilt.

**Vorbemerkung zum Sprachgebrauch**

**I. Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Akademische Grade (§ 2 Rahmenordnung)
- § 3 Studienbeginn (§ 3 Rahmenordnung)
- § 4 Regelstudienzeit (§ 5 Rahmenordnung)
- § 5 Inhalt, Umfang und Volumen der Orientierungsprüfung (§ 6 Abs. 6 Rahmenordnung)
- § 6 Fristen (§ 6 Abs. 8 und 9 Rahmenordnung)
- § 7 Lehrveranstaltungen und Prüfungen in Englisch (§ 7 Rahmenordnung)
- § 8 Fachprüfungsausschuss (§ 10 Rahmenordnung)
- § 9 Lehrveranstaltungen, Prüfungsleistungen, Modulhandbuch
- § 10 Organisation von Modulprüfungen (§ 13 Rahmenordnung)
- § 11 Verwandte Studiengänge (§ 14 Rahmenordnung)
- § 12 Schriftliche Modulprüfungen (§ 16a Rahmenordnung)
- § 13 Mündliche Modulprüfungen (§ 16b Rahmenordnung)
- § 14 Module Bachelor- und Masterarbeit (§ 16c Rahmenordnung)
- § 15 Bewertung der Modulprüfungen, Gesamtnote (§ 17 Rahmenordnung)
- § 16 Wiederholung von Modulprüfungen (§ 20 Rahmenordnung)

**II. Bachelor- und Masterstudiengang Chemie**

- § 17 Ziele des Studiengangs
- § 18 Studieninhalte, Zulassung zu Modulprüfungen im Bachelorstudium
- § 19 Studieninhalte, Zulassung zu Modulprüfungen im Masterstudium
- § 20 Fachliche Zulassungsvoraussetzungen zur Bachelor- und Masterarbeit

**III. Schlussbestimmungen**

- § 21 Inkrafttreten und Übergangsregelung

Nach Artikel 3 Abs. 2 des Grundgesetzes sind Frauen und Männer gleichberechtigt; alle Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Ordnung gelten für Frauen und Männer in gleicher Weise.

## **I. Allgemeine Bestimmungen**

### **§ 1 Geltungsbereich**

- (1) Die vorliegende Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung enthält spezifische Regelungen für den Bachelor- und Masterstudiengang Chemie.
- (2) Die Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung ergänzt die Allgemeinen Bestimmungen zu Studien- und Prüfungsordnungen für das Bachelor- und Masterstudium an der Universität Ulm (Rahmenordnung). Im Zweifel hat diese Rahmenordnung Vorrang.

### **§ 2 Akademische Grade (§ 2 Rahmenordnung)**

- (1) An der Fakultät für Naturwissenschaften der Universität Ulm wird der Bachelorstudiengang Chemie mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ (abgekürzt: „B.Sc.“) angeboten.
- (2) An der Fakultät für Naturwissenschaften der Universität Ulm wird der zu dem Bachelorstudiengang Chemie konsekutive Masterstudiengang mit dem Abschluss „Master of Science“ (abgekürzt: „M.Sc.“) angeboten.

### **§ 3 Studienbeginn (§ 3 Rahmenordnung)**

Das Studium im Bachelorstudiengang Chemie beginnt im Wintersemester. Das Studium im Masterstudiengang Chemie kann im Winter- und im Sommersemester begonnen werden.

### **§ 4 Regelstudienzeit (§ 5 Rahmenordnung)**

Die Regelstudienzeit für den Bachelorstudiengang beträgt drei Jahre. Die Regelstudienzeit für den Masterstudiengang beträgt zwei Jahre.

### **§ 5 Inhalt, Umfang und Volumen der Orientierungsprüfung (§ 6 Abs. 6 Rahmenordnung)**

Die Orientierungsprüfung im Bachelorstudiengang Chemie besteht aus der schriftlichen Modulprüfung im Modul Chemie der Elemente mit einem Volumen von 10 LP. Die Orientierungsprüfung ist erbracht, wenn bis zum Ende des Prüfungszeitraums des dritten Fachsemesters diese Modulprüfung bestanden ist.

### **§ 6 Fristen (§ 6 Abs. 8 und 9 Rahmenordnung)**

- (1) Im Bachelorstudiengang Chemie soll der Studierende bis zum Ende des Prüfungszeitraums des vierten Fachsemesters alle Modul(teil)prüfungen aus den im Studienplan aufgeführten Pflichtmodulen des ersten bis vierten Fachsemesters erbracht haben. Bis zum Ende des Prüfungszeitraums des sechsten Fachsemesters soll der Studierende alle Modul(teil)prüfungen gemäß § 18 Abs. 1 erbracht haben. Der Prüfungsanspruch erlischt, wenn nicht bis zum Ende des Prüfungszeitraums des neunten Fachsemesters alle Modul(teil)prüfungen gemäß § 18 Abs. 1 erbracht sind, es sei denn, der Studierende hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.

- (2) Im Masterstudiengang Chemie soll der Studierende bis zum Ende des Prüfungszeitraums des vierten Fachsemesters alle Modul(teil)prüfungen gemäß § 19 Abs. 3 bzw. § 19 Abs. 7 erbracht haben. Der Prüfungsanspruch erlischt, wenn nicht bis zum Ende des Prüfungszeitraums des sechsten Fachsemesters alle Modul(teil)prüfungen gemäß § 19 Abs. 3 bzw. § 19 Abs. 7 erbracht sind, es sei denn, der Studierende hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.

### **§ 7 Lehrveranstaltungen und Prüfungen in Englisch (§ 7 Rahmenordnung)**

- (1) Nach Ankündigung oder in Absprache mit den Studierenden können Lehrveranstaltungen in Wahlpflichtmodulen in Englisch durchgeführt werden. Die Studienkommission kann die Durchführung einer Pflichtlehrveranstaltung des Masterstudiengangs in Englisch beschließen.
- (2) Prüfungen werden in der Regel in der Sprache der Lehrveranstaltung durchgeführt.

### **§ 8 Fachprüfungsausschuss (§ 10 Rahmenordnung)**

- (1) Es wird ein Fachprüfungsausschuss für die Studiengänge Chemie gebildet.
- (2) Der Fachprüfungsausschuss besteht aus sieben Mitgliedern. Er setzt sich aus vier hauptberuflichen Hochschullehrern und hauptberuflich an der Universität Ulm beschäftigten habilitierten Mitgliedern, einem wissenschaftlichen Mitarbeiter sowie zwei Studierenden mit beratender Stimme zusammen. Einer der Studierenden soll sich im Bachelorstudiengang befinden, der andere im Masterstudiengang. Die Amtszeit beträgt für die Hochschullehrer, hauptberuflich an der Universität Ulm beschäftigten habilitierten Mitglieder und den wissenschaftlichen Mitarbeiter drei Jahre, für die studentischen Mitglieder ein Jahr.

### **§ 9 Lehrveranstaltungen, Prüfungsleistungen, Modulhandbuch**

- (1) Inhalte des Studiums werden insbesondere in folgenden Lehrveranstaltungen vermittelt:
  - Vorlesungen
  - Übungen
  - Praktika
  - Seminare
  - Tutorien
- (2) Typische Prüfungsleistungen sind Klausuren oder mündliche Prüfungen. Die Prüfungsform wird im Modulhandbuch definiert.
- (3) Innerhalb eines Moduls können unbenotete Studienleistungen in Form von Übungen, Hausarbeiten, Seminarvorträgen des gleichen Moduls verlangt werden. Form und Umfang der jeweiligen Studienleistungen werden im Modulhandbuch bekannt gegeben. Diese Studienleistungen können als Voraussetzung für die Teilnahme an der Modul(teil)prüfung definiert werden (Prüfungsvorleistung).
- (4) Jedes Modul wird mit einer Modulprüfung oder mehreren Modulteilprüfungen abgeschlossen. Besteht ein Modul aus mehr als einer Prüfungs- und/oder Studienleistung, so ist das Modul bestanden, wenn alle Teilleistungen bestanden sind
- (5) Das Modulhandbuch legt fest, welche Module als Wahlpflichtmodule belegt werden können und welche Module als Pflichtmodule belegt werden müssen.

## **§ 10 Organisation von Modulprüfungen (§ 13 Rahmenordnung)**

- (1) Schriftliche Modul(teil)prüfungen finden im Bachelor- und Masterstudium in jedem Semester in der letzten Vorlesungswoche und den darauf folgenden vier Wochen, sowie in den letzten drei Wochen vor Vorlesungsbeginn und in der ersten Vorlesungswoche des darauf folgenden Semesters statt (Prüfungszeiträume). Dies gilt nicht für schriftliche oder mündliche Modul(teil)prüfungen zu Praktika; diese finden spätestens sechs Wochen nach Ende der Lehrveranstaltung statt.
- (2) Die Prüfungstermine werden den Studierenden zu Beginn der Vorlesungszeit bekanntgegeben. Dabei wird für die schriftlichen Prüfungen ein Prüfungsplan erstellt, bei dem der gesamte Prüfungszeitraum ausgenutzt werden soll.
- (3) (Teil-)Module, die sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudiengang angeboten werden, können nur im Masterstudiengang gewählt werden, soweit sie nicht bereits im Bachelorstudiengang absolviert worden sind. Die Anrechnung solcher Module auf den Masterstudiengang ist ausgeschlossen.

## **§ 11 Verwandte Studiengänge (§ 14 Rahmenordnung)**

Verwandte Studiengänge im Sinne von § 14 Abs. 3 der Rahmenordnung sind insbesondere die gleichen oder gleichnamigen Studiengänge der Chemie.

## **§ 12 Schriftliche Modulprüfungen (§ 16a Rahmenordnung)**

Das Verfahren der Bewertung von schriftlichen Modul(teil)prüfungen soll vier Wochen nach Klausurdatum nicht überschreiten. Es ist darauf zu achten, dass die Anmeldefrist für die Wiederholungsprüfung eingehalten werden kann.

## **§ 13 Mündliche Modulprüfungen (§ 16b Rahmenordnung)**

- (1) Mündliche Modul(teil)prüfungen werden in der Regel als Einzelprüfungen durchgeführt und haben eine Dauer von 30 bis 50 Minuten.
- (2) Mündliche Modul(teil)prüfungen zu Praktikumsveranstaltungen können als Einzel- und als Gruppenprüfungen durchgeführt werden. Bei einer Gruppenprüfung beträgt die Prüfungsdauer je Studierender 15 bis 45 Minuten.

## **§ 14 Module Bachelorarbeit und Masterarbeit (§ 16c Rahmenordnung)**

- (1) Die Zeit von der Zulassung bis zur Abgabe der Bachelorarbeit beträgt zwölf Wochen, die Zeit von der Zulassung bis zur Abgabe der Masterarbeit beträgt sechs Monate. Das Thema ist so zu wählen, dass eine erfolgreiche Bearbeitung im in Satz 1 definierten Zeitraum möglich ist.
- (2) Die Bachelorarbeit hat ein Volumen von 12 LP. Die Masterarbeit hat ein Volumen von 30 LP. Die Bachelor- und Masterarbeit im Studiengang Chemie kann aus den Fachgebieten Anorganische Chemie, Organische Chemie und Physikalische Chemie, einem Wahlpflichtfach oder einem interdisziplinären Gebiet gewählt werden.
- (3) Die Bachelorarbeit und die Masterarbeit kann mit Zustimmung des Betreuers in englischer Sprache abgefasst werden.

- (4) Die Bachelorarbeit ist in einfacher gebundener Ausfertigung und einer elektronischen Version gemäß § 16c Abs. 9 der Rahmenordnung, die Masterarbeit in zweifacher gebundener Ausfertigung und einer elektronischen Version gemäß § 16 c Abs. 9 der Rahmenordnung beim Studiensekretariat einzureichen. Der Betreuer kann verlangen, dass ihm die Bachelorarbeit und die Masterarbeit zusätzlich in elektronischer Form vorgelegt werden.
- (5) Bei der Beendigung der Abschlussarbeit muss der Studierende dem Betreuer eine Dokumentation der zugrunde liegenden wissenschaftlichen Ergebnisse (z.B. Messdaten, Spektren, Analysen) zur Verfügung stellen. Die Form für die wissenschaftlichen Ergebnisse legt der Betreuer fest.

### **§ 15 Bewertung der Modulprüfungen, Gesamtnote (§ 17 Rahmenordnung)**

- (1) In fachlich begründeten Fällen kann insbesondere im Bachelorstudium die schriftliche Prüfung auch in Form des Antwortwahlverfahrens stattfinden. In diesem Fall ist die Modulprüfung bestanden, wenn der Studierende mindestens 60% der zu erreichenden Gesamtpunktzahl erreicht hat oder wenn die Zahl der vom Studierenden erreichten Punkte um nicht mehr als 20% die durchschnittlichen Prüfungsleistungen aller Prüflinge dieser Prüfungsklausur unterschreitet und der Prüfling mindestens 50% der möglichen Gesamtpunkte erreicht hat.
- (2) In die Gesamtnote des Bachelorstudiums gehen die Noten der als endnotenrelevant gekennzeichneten Prüfungen gemäß § 18 Abs. 1 ein.
- (3) In die Gesamtnote des Masterstudiums „Studienprogramm Chemie“ gehen Prüfungen aus den Modulgruppen gemäß § 19 Abs. 3 wie folgt ein:
  - a) die besten Prüfungen der Modulgruppen Nr. 1 bis 4 im Volumen von mindestens 6 LP pro Modul (insgesamt mindestens 18 LP) mit dreifachem Gewicht,
  - b) die besten Prüfungen der Modulgruppe Nr. 7 im Volumen von mindestens 3 und höchstens 6 LP mit dreifachem Gewicht und
  - c) die Masterarbeit im Volumen von 30 LP mit einfachem Gewicht.

Die Prüfung, mit der die 6 LP pro Modulgruppe überschritten werden, geht in dreifacher Gewichtung mit ihrem tatsächlichen Volumen an Leistungspunkten ein. Kommen hierfür mehrere Prüfungen mit gleicher Note in Frage, wird diejenige herangezogen, mit der die 6 LP am wenigsten weit überschritten werden.

- (4) In die Gesamtnote des Masterstudiums „Studienprogramm Materialien“ gehen Prüfungen aus den Modulgruppen gemäß § 19 Abs. 7 wie folgt ein:
  - a) die besten Prüfungen der Modulgruppen Nr. 1 bis 3 im Volumen von mindestens 6 LP pro Modul (insgesamt mindestens 18 LP) mit dreifachem Gewicht,
  - b) die besten Prüfungen der Modulgruppe 6 im Volumen von mindestens 3 und höchstens 6 LP mit dreifachem Gewicht und
  - c) die Masterarbeit im Volumen von 30 LP mit einfachem Gewicht.

Die Prüfung, mit der die 6 LP pro Modulgruppe überschritten werden, geht in dreifacher Gewichtung mit ihrem tatsächlichen Volumen an Leistungspunkten ein. Kommen hierfür mehrere Prüfungen mit gleicher Note in Frage, wird diejenige herangezogen, mit der die 6 LP am wenigsten weit überschritten werden.

- (5) Werden Wahlpflichtmodule im Umfang von mehr als ihrem Mindestumfang gemäß § 19 Abs. 3 oder § 19 Abs. 7 erbracht, gehen diese mit ihrem tatsächlichen Gewicht an Leistungspunkten in die Gesamtnote ein. Ist in einem Wahlpflichtmodul die Mindestanzahl an Leistungspunkten erbracht, können keine weiteren Prüfungen mehr in dieses Modul eingebracht werden.

## **§ 16 Wiederholung von Modulprüfungen (§ 20 Rahmenordnung)**

- (1) Im Bachelorstudiengang können bis zu sechs Modul(teil)prüfungen, im Masterstudiengang bis zu vier Modul(teil)prüfungen jeweils zweimal wiederholt werden.
- (2) Im Bachelorstudiengang können bis zum Ende des Prüfungszeitraums des sechsten Fachsemesters zwei bestandene schriftliche Modul(teil)prüfungen zur Notenverbesserung bei der nächsten, in schriftlicher Form durchgeführten Prüfung jeweils einmal wiederholt werden. Bewertet wird jeweils die bessere, bestandene Prüfung. Die Wiederholung von bestandenen Prüfungen im Masterstudiengang sowie der Bachelorarbeit und der Masterarbeit zur Notenverbesserung ist ausgeschlossen.

## **II. Bachelor- und Masterstudiengang Chemie**

### **§ 17 Ziele des Studiengangs**

- (1) Im Bachelorstudium sollen die wissenschaftlichen und methodischen Grundlagen der Chemie vermittelt werden. Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob der Studierende die für einen frühen Übergang in die Berufspraxis notwendigen Fachkenntnisse erworben hat und grundlegende Zusammenhänge seines Faches überblickt. Berufsfelder, auf die der Bachelorstudiengang vorbereitet, sind z.B. chemiebezogene wissenschaftliche und angewandte Tätigkeiten in der Industrie, Wirtschaft und im Öffentlichen Dienst. Insbesondere kann der Bachelorabschluss für die Aufnahme eines Masterstudiums qualifizieren.
- (2) Der Masterstudiengang Chemie ist ein forschungsorientierter Studiengang. Darin sollen die im Bachelorstudium erworbenen wissenschaftlichen und methodischen Qualifikationen vertieft und ergänzt werden. Ausbildungsziel ist es, den Studierenden Kenntnisse und Fähigkeiten zu vermitteln, die sie in die Lage versetzen, komplexe chemiebezogene Fragestellungen mit wissenschaftlichen Methoden selbstständig zu bearbeiten, und sie so für Tätigkeiten in Forschung, Wissenschaft, Entwicklung und Anwendung in Industrie, Hochschulen und Forschungsinstituten zu qualifizieren. Insbesondere kann der Masterabschluss für die Durchführung einer Promotion qualifizieren.

## § 18 Studieninhalte, Zulassung zu Modulprüfungen im Bachelorstudium

(1) Folgende Module sind im Bachelorstudium zu absolvieren:

Nr.	Modul	Inhaltliche Voraussetzung zur Teilnahme an der Lehrveranstaltung/ Modul	LP	Prüfung*	Voraussetzungen zur Prüfung	E/U/B**
1	Chemie der Elemente		10	MP s (OP)		E
2	Grundpraktikum Allgemeine, Anorganische und Analytische Chemie		11			U
2a	<i>Praktikum Allgemeine und Anorganische Chemie</i>		5	<i>Studienleistungen</i>		<i>U</i>
2b	<i>Praktikum Anorganische und Analytische Chemie</i>	<i>Module 1, 2a</i>	6	<i>Studienleistungen</i>	<i>Module 1, 2a</i>	<i>U</i>
3	Anorganische Chemie I		3	MP s		E
4	Anorganische Chemie II		3	MP s		E
5	Instrumentelle analytische Chemie	Module 1, 2a	4	MP s	Module 1, 2a	E
6	Theoretische Modellierung und Simulation	Module 12, 17, 18	4	MP s	Studienleistungen	E
7	Organische Chemie I	Modul 1	6	MP s		E
8	Organische Chemie II	Modul 7	6	MP s		E
9	Grundpraktikum Organische Chemie	Modul 7	6	MP s	Modul 7 und Studienleistungen	E
10	Strukturaufklärung organischer Moleküle mit spektroskopischen Methoden	Modul 7	3	MP s		E
11	Physikalische Chemie I	Modul 17a	7	MP s	Studienleistungen	E
12	Physikalische Chemie II	Modul 17b	7	MP s	Studienleistungen	E
13	Grundpraktikum Physikalische Chemie	Modul 11	6	MP s oder m	Modul 11 und Studienleistungen	E
14	Physik I für Naturwissenschaftler		7	MP s	Studienleistungen	E
15	Physik II für Naturwissenschaftler	Modul 14	7	MP s	Studienleistungen	E
16	Praktikum Physik	Modul 14	3	Studienleistung	Modul 14	U
17	Mathematik für Chemiker I und II		8			E
17a	<i>Mathematik für Chemiker I</i>		4	MP s	<i>Studienleistungen</i>	E
17b	<i>Mathematik für Chemiker II</i>	<i>Modul 17a</i>	4		<i>Studienleistungen</i>	
18	Mathematik für Chemiker III	Modul 17	4	MP s	Studienleistungen	E
19	Anorganische Chemie III	Module 1 – 4	3	MP s	Module 1 – 4	E
20	Anorganische Chemie IV	Module 1 – 4	3	MP s	Module 1 – 4	E
21	Organische Chemie III	Module 7 – 10	3	MP s	Module 7 – 10	E
22	Organische Chemie IV	Module 7 – 10	3	MP s	Module 7 – 10	E

Nr.	Modul	Inhaltliche Voraussetzung zur Teilnahme an der Lehrveranstaltung/ Modul	LP	Prüfung*	Voraussetzungen zur Prüfung	E/U/B**
23	Synthesepraktikum für Chemiker		15			E
23a	Synthesepraktikum Organische Chemie	Module 7 – 10	7	Studienleistung	Module 7 – 10	U
23b	Synthesepraktikum Anorganische Chemie	Module 1 – 4	4	Studienleistung	Module 1 – 4	U
23c	Seminar zum Synthesepraktikum (AC + OC)	Module 1 – 4, 7 – 10	3	MP s	Module 1 – 4, 7 – 10 und Studienleistungen	E
23d	Einführung in die Datenbankrecherche		1	Studienleistung		U
24	Physikalische Chemie III	Module 11 – 13	4	MP s	Module 11 – 13 und Studienleistungen	E
25	Physikalische Chemie IV	Module 11 – 13	4	MP s	Module 11 – 13 und Studienleistungen	E
26	Fortgeschrittenenpraktikum Physikalische Chemie	Module 11 – 13	7	MP s oder m	Module 11 – 13 und Studienleistungen	E
27	Sachkunde		2			U
27a	Rechtskunde für Chemiker	Modul 1	1	Studienleistung	Modul 1	U
27b	Toxikologie	Module 1, 7	1	Studienleistung	Module 1, 7	U
28	Wahlpflichtfach Chemie, eines der Fächer Analytische Chemie, Theoretische Chemie, Makromolekulare Chemie, Energietechnik, mindestens 6 LP und höchstens 8 LP müssen benotet sein.		13	Eine MTP s oder m und Studienleistung/en		E (nur MTP)
29	Additive Schlüsselqualifikationen I		3	MP s oder m		B
30	Additive Schlüsselqualifikationen II		3	MP s oder m		B
31	Bachelorarbeit		12	s mit Präsentation		E

\* MP = Modulprüfung; MTP = Modulteilprüfung; OP = Orientierungsprüfung; s = schriftlich; m = mündlich.

\*\* E = endnotenrelevant, U = unbenotet, B = benotet, aber nicht endnotenrelevant.

- (2) Das Fächerangebot im Wahlpflichtfach Chemie gemäß Absatz 1 Nr. 28 kann durch Beschluss der Studienkommission im Einvernehmen mit dem Fachprüfungsausschuss erweitert und verändert werden.



## § 19 Studieninhalte, Zulassung zu Modulprüfungen im Masterstudium

- (1) Für das Masterstudium stehen zwei Studienprogramme zur Auswahl:
- Studienprogramm Chemie,
  - Studienprogramm Materialien.

Im Zulassungsantrag für das Masterstudium ist anzugeben, für welches der beiden Studienprogramme die Zulassung beantragt wird. Ein Wechsel in das jeweils andere Studienprogramm ist bis zum Beginn des zweiten Fachsemesters zu beantragen.

- (2) Im nicht-chemischen Nebenfach sind die Prüfungsleistungen in einem Fach zu erbringen, wobei Module, die aus Modulteilprüfungen bestehen, nur dann bestanden sind, wenn alle Modulteilprüfungen bestanden sind.
- (3) Folgende Modulgruppen bzw. Module sind im Studienprogramm Chemie zu absolvieren:

Nr.	Modulgruppe bzw. Modul	Mind. LP	E/U/B**
1	Anorganische Chemie	18	E
2	Organische Chemie	18	E
3	Physikalische Chemie	18	E
4	Analytische Chemie <i>oder</i> Energietechnik <i>oder</i> Makromolekulare Chemie <i>oder</i> Theoretische Chemie	18	E
5	Vertiefung in Chemie	12	B
6	Additive Schlüsselqualifikation	3	B
7	Nicht-chemisches Nebenfach	6	E
8	Vorbereitendes Seminar zur Masterarbeit	15	U
9	Masterarbeit inklusive Präsentation	28+2	E

\*\*E = endnotenrelevant (nur mindestens 6 LP der benoteten Prüfungen des Moduls).

U = unbenotet, B = benotet, aber nicht endnotenrelevant.

- (4) Jede der Modulgruppen Nr. 1 bis 4 gemäß Absatz 3 besteht aus mindestens zwei Modulen im Gesamtumfang von mindestens 9 LP, die durch benotete schriftliche oder mündliche Prüfungen abgeschlossen werden, sowie aus einer Projektarbeit im Umfang von 9 LP als unbenotete Studienleistung.
- (5) Aus den Modulgruppen Nr. 1 bis 4 gemäß Absatz 3 müssen drei Module gewählt werden. Ein Wechsel der gewählten Modulgruppen ist nur einmal und nur so lange möglich, bis die erste Prüfungsleistung in der Modulgruppe, aus der gewechselt werden soll, bestanden ist. Das Fächerangebot in Modulgruppe Nr. 4 kann durch Beschluss der Studienkommission im Einvernehmen mit dem Fachprüfungsausschuss erweitert und verändert werden. Die Änderung muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit im Modulhandbuch bekannt gegeben werden.
- (6) In der Modulgruppe Nr. 5 „Vertiefung in Chemie“ gemäß Absatz 3 müssen Modul(teil)prüfungen aus denselben Modulgruppen Nr. 1 bis 4 wie den gemäß Absatz 5 gewählten absolviert werden. Dabei müssen mindestens 8 LP aus einer Modulgruppe erbracht werden.

- (7) Folgende Modulgruppen bzw. Module sind im Studienprogramm Materialien zu absolvieren:

Nr.	Modulgruppe bzw. Modul	LP	E/U/B **
1	Funktion und Charakterisierung von Materialien	15	E
2	Materialien I (Hard Matter)	12	E
3	Materialien II (Soft Matter)	12	E
4	Integrierte Praktika	27	U
5	Additive Schlüsselqualifikationen	3	B
6	Nicht-Chemisches Nebenfach	6	E
7	Vorbereitendes Seminar zur Masterarbeit	15	U
8	Masterarbeit inklusive Präsentation	28+2	E

\*\*E = endnotenrelevant (nur mindestens 6 LP der benoteten Prüfungen des Moduls),

U = unbenotet, , B = benotet, aber nicht endnotenrelevant

- (8) Die Modulgruppe Nr. 4 „Integrierte Praktika“ gemäß Absatz 7 besteht aus einem Praktikum im Umfang von 9 LP, das benotet wird („Projektarbeit/Integriertes Praktikum Studienprogramm Materialien“), und aus weiteren Praktika im Umfang von 18 LP, die als unbenotete Studienleistungen zu erbringen sind („Praktikum I Anorganische und Physikalische Chemie“, „Praktikum II Organische und Makromolekulare Chemie“).

## § 20 Fachliche Zulassungsvoraussetzungen zur Bachelor- und Masterarbeit Chemie

- (1) Zur Bachelorarbeit kann zugelassen werden, wer mindestens 105 LP erbracht hat. Der Betreuer der Bachelorarbeit kann darüber hinaus bestimmen, dass die Ausgabe des Themas für die Bachelorarbeit von dem erfolgreichen Abschluss bestimmter Module abhängig gemacht wird.
- (2) Zur Masterarbeit kann zugelassen werden, wer mindestens 68 LP aus den Modulgruppen gemäß § 19 Abs. 3 oder 7 erbracht und das Modul „Vorbereitendes Seminar zur Masterarbeit“ bestanden hat.
- (3) Der Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit ist vor Beginn der Bachelorarbeit und spätestens sechs Wochen nach dem erfolgreichen Ablegen der letzten Modul(teil)prüfung beim Studiensekretariat zu stellen.
- (4) Der Antrag auf Zulassung zum Modul „Vorbereitendes Seminar zur Masterarbeit“ ist frühestens nach dem Erreichen von 68 LP und spätestens sechs Wochen nach dem erfolgreichen Ablegen der letzten Modul(teil)prüfung aus den Modulgruppen gemäß § 19 Abs. 3 Nr. 1 bis 7 bzw. gemäß § 19 Abs. 7 Nr. 1 bis 6 zu stellen. Die Masterarbeit soll unmittelbar im Anschluss an das Bestehen des Moduls „Vorbereitendes Seminar zur Masterarbeit“ begonnen werden.

### **III. Schlussbestimmungen**

#### **§ 21 Inkrafttreten und Übergangsregelungen**

- (1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt zum Wintersemester 2013/14 in Kraft. Sie wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Ulm veröffentlicht. Gleichzeitig tritt die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor- und den Masterstudiengang Chemie der Fakultät für Naturwissenschaften an der Universität Ulm vom 08. Juni 2010, veröffentlicht in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Ulm Nr. 13 vom 10.06.2010, Seite 192 – 201, außer Kraft.,

Ulm, den 01.07.2013

gez.

Prof. Dr. Karl Joachim Ebeling

- Präsident -