



**Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Chemie
und den englischsprachigen Masterstudiengang Chemistry
der Fakultät für Naturwissenschaften an der Universität Ulm
vom 26.10.2017**

Aufgrund § 32 Abs. 3 Satz 1 Landeshochschulgesetz (LHG) des Artikel 1 des Dritten Gesetzes zur Änderung hochschulrechtlicher Vorschriften (Drittes Hochschulrechtsänderungsgesetz – 3. HRÄG) vom 01. April 2014 (GBl. Nr. 6, S. 99 ff), zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes zur Änderung des Landeshochschulgebührengesetzes und anderer Gesetze vom 09. Mai 2017 (GBl. Nr. 10, S.245 ff) geändert hat der Senat der Universität Ulm auf Vorschlag der Fakultät für Naturwissenschaften in seiner Sitzung vom 11.10.2017 die nachstehende Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor- und den englischsprachigen Masterstudiengang Chemistry beschlossen. Der Präsident der Universität Ulm hat am 26.10.2017 gemäß § § 32 Abs. 3 Satz 1 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 Prüfung gem. § 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. Bachelorstudiengang Chemie und englischsprachiger Masterstudiengang Chemistry

- § 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 Bachelorstudiengang Chemie und den englischsprachigen Masterstudiengang Chemistry.
- (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, englischsprachige Masterstudiengang Chemistry 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 englischsprachigen Masterstudiengang Chemistry 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 Prüfung gem. § 6 Abs. 6 Rahmenordnung

Die Prüfung gem. § 6 Abs. 6 Rahmenordnung im Bachelorstudiengang Chemie besteht aus den schriftlichen Modulprüfungen in den Modulen „Allgemeine Chemie“ mit einem Volumen von 7 LP und „Grundlagen der Analytischen Chemie“ mit einem Volumen von 4 LP. Die Prüfung nach § 6 Abs. 6 Rahmenordnung ist erbracht, wenn bis zum Ende des Prüfungszeitraums des dritten Fachsemesters diese Modulprüfungen bestanden sind.

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

- (1) Im Bachelorstudiengang Chemie soll der Studierende bis zum Ende des Prüfungszeitraums des sechsten Fachsemesters alle Modul(teil)prüfungen gemäß § 18 Abs. 1 erbracht haben.

Der Prüfungsanspruch erlischt, wenn nicht bis zum Ende des Prüfungszeitraums des sechsten Fachsemesters die Modulprüfungen 23 bis 27 gemäß § 18 Abs. 1 erbracht sind. Der Prüfungsanspruch erlischt weiterhin, 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 Fristüberschreitungen nicht zu vertreten.

- (2) Im englischsprachigen Masterstudiengang Chemistry 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) In den Bachelor- und Masterstudiengängen können Lehrveranstaltungen und Prüfungen in Deutsch oder Englisch stattfinden. Lehrveranstaltungen und Prüfungen im Bachelorstudiengang finden in der Regel in Deutsch, im Masterstudiengang in der Regel in Englisch statt.
- (2) Prüfungsleistungen werden in der Regel in der Sprache der Lehrveranstaltung erbracht.

§ 8 Fachprüfungsausschuss (§ 10 Rahmenordnung)

- (1) Es wird ein Fachprüfungsausschuss für die Studiengänge Chemie und Chemistry 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:
 - schriftliche Prüfungen
 - mündliche Prüfungen
 - Hausarbeiten
 - Projektarbeiten
 - Seminarvorträge
 - PraktikumsberichteDie 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 60 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 Bachelorarbeit im Studiengang Chemie und die Masterarbeit im Studiengang Chemistry kann in den Fachgebieten Anorganische Chemie, Organische Chemie und Physikalische Chemie oder einem Wahlpflichtfach angefertigt werden. Die Masterarbeit kann weiterhin mit Zustimmung des Fachprüfungsausschusses in einem interdisziplinären Gebiet angefertigt werden.
- (3) Die Bachelorarbeit kann mit Zustimmung des Betreuers in englischer Sprache abgefasst werden. Die Masterarbeit kann mit Zustimmung des Betreuers in deutscher Sprache angefertigt werden.
- (4) Ein Gutachter ist der Betreuer der Masterarbeit, der zweite Gutachter soll nicht aus dem gleichen Institut stammen.
- (5) 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.
- (6) Die Annahme der Bachelorarbeit bzw. der Masterarbeit durch den Betreuer setzt voraus, dass der Studierende dem Betreuer eine Dokumentation der zugrunde liegenden wissenschaftlichen Ergebnisse (z.B. Messdaten, Spektren, Analysen) übergeben hat. Die Form hierfür 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 „Study Program Chemistry“ gehen Prüfungen aus den Modulgruppen gemäß § 19 Abs. 3 wie folgt ein:
 - a) sämtliche benoteten schriftlichen und mündlichen Prüfungen der Modulgruppen Nr. 1 bis 5 mit doppeltem Gewicht,
 - b) die Masterarbeit im Volumen von 30 LP mit einfachem Gewicht.
- (4) In die Gesamtnote des Masterstudiums „Study Program Materials“ gehen Prüfungen aus den Modulgruppen gemäß § 19 Abs. 7 wie folgt ein:

- a) sämtliche benoteten schriftlichen und mündlichen Prüfungen der Modulgruppen Nr. 1 bis 3 mit doppeltem Gewicht,
 - b) die Masterarbeit im Volumen von 30 LP mit einfachem Gewicht.
- (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 und im Masterstudiengang bis zum Ende des Prüfungszeitraums des vierten Fachsemesters jeweils zwei bestandene schriftliche Modul(teil)prüfungen zur Notenverbesserung, bei der nächsten, in schriftlicher Form, durchgeführten Prüfung einmal wiederholt werden. Bewertet wird jeweils die bessere, bestandene Prüfung. Die Wiederholung der Bachelorarbeit und der Masterarbeit zur Notenverbesserung ist ausgeschlossen.

II. Bachelor- und Masterstudiengang Chemie

§ 17 Ziele des Studiengangs

- (1) Die Studiengänge der Chemie bereiten auf eine wissenschaftliche oder technische Tätigkeit in der Forschung, in Industrie, Wirtschaft oder im öffentlichen Dienst vor. Sie vermitteln experimentelle und theoretische Kompetenzen und Fertigkeiten in den wichtigsten Fachgebieten der Chemie. Chemiker sind in der Lage, naturwissenschaftliche Methoden zur Lösung praktischer und theoriebezogener Problemstellungen vielschichtig anzuwenden, zu konzipieren und umzusetzen.
- (2) Die Absolventen des Bachelorstudiengangs Chemie verfügen über Kenntnisse und Fertigkeiten auf solider naturwissenschaftlich-mathematischer Grundlage in großer fachlicher Breite. Sie haben Schlüsselkompetenzen wie Kommunikations- und Teamfähigkeit erworben, können das eigene Wissen selbständig kontinuierlich erweitern und problembezogen anwenden. Sie sind zu verantwortungsvollem, zielgerichtetem Handeln unter Einbeziehung wissenschaftlicher und technischer Fortschritte und zur Einarbeitung in neue Problemstellungen befähigt. Der Bachelorabschluss ist ein berufsqualifizierender Abschluss und qualifiziert insbesondere zur Aufnahme eines Masterstudiengangs.
- (3) Die Absolventen des Masterstudiengangs Chemistry verfügen in ausgewählten Fachgebieten der Chemie über umfassende chemische Kenntnisse und Fertigkeiten, die dem gegenwärtigen internationalen Forschungsstand entsprechen. Sie sind befähigt, selbständig wissenschaftlich zu arbeiten, aktuelle Fachliteratur zu sichten und in einem Teilgebiet aktiv zu nutzen, Forschungsabläufe zu planen und Lösungsstrategien zu entwickeln. Sie verfügen in hohem Maße über überfachliche Kompetenzen, die es ihnen erlauben, auch in Randgebieten der Chemie und in Nachbardisziplinen wissenschaftliche Aufgaben zu übernehmen.

Der Masterabschluss ist ein berufsqualifizierender Abschluss und qualifiziert insbesondere zur Durchführung einer Promotion.

§ 18 Studieninhalte, Zulassung zu Modulprüfungen im Bachelorstudium

(1) Folgende Module sind im Bachelorstudium zu absolvieren:

Nr.	Modul	LP	Prüfung	Voraussetzung zur Prüfung (Prüfungsvorleistung)	E/B/U
A	Chemie				
1	Allgemeine Chemie	7	MP s (Prüfung gemäß § 5)	Studienleistungen	E
2	Grundlagen der Analytischen Chemie	4	MP s (Prüfung gemäß § 5)		E
3	Grundpraktikum Anorganische Chemie	8	Studienleistungen	Modul 1	U
4	Anorganische Chemie I	3	MP s		E
5	Anorganische Chemie II	3	MP s		E
6	Physikalische Chemie I	8	MP s	Studienleistungen	E
7	Physikalische Chemie II	8	MP s	Studienleistungen	E
8	Grundpraktikum Physikalische Chemie	8	MP m	Modul 6, Studienleistungen	E
9	Grundpraktikum Analytische Chemie	4	Studienleistungen	Modul 2	B
10	Organische Chemie I	7	MP s		E
11	Organische Chemie II	7	MP s		E
12	Grundpraktikum Organische Chemie	8	MP s	Modul 10, Studienleistungen	E
13	Strukturaufklärung organischer Moleküle	4	MP s		E
14	Instrumentelle Analytische Chemie	4	MP s		E
15	Theoretische Modellierung und Simulation	4	MP s		E
16	Anorganische Chemie III	4	MP s		E
17	Organische Chemie III	4	MP s		E
18	Physikalische Chemie III	4	MP s		E
19	Synthesepraktikum Anorganische und Organische Chemie	12	MP s oder MP m	Module 3, 9, 12, Studienleistungen	E
20	Fortgeschrittenenpraktikum Physikalische Chemie	7	MP m	Modul 8, Studienleistungen	E
21	Sachkunde				
21a	<i>Rechtskunde für Chemiker</i>	1	MTP s		U
21b	<i>Toxikologie für Naturwissenschaftler</i>	1	MTP s		U
22	Wahlpflichtfach Chemie: Analytische Chemie ODER Makromolekulare Chemie ODER Theoretische Chemie ODER Energietechnik	13	MP s oder MP m	Studienleistungen	E

Nr.	Modul	LP	Prüfung	Voraussetzung zur Prüfung (Prüfungsvorleistung)	E/B/U
B	Mathematik und Physik				
23	Mathematik für Chemiker I	8	MP s	Studienleistungen	E
24	Mathematik für Chemiker II	4	MP s	Studienleistungen	E
25	Physik für Naturwissenschaftler I	7	MP s	Studienleistungen	E
26	Physik für Naturwissenschaftler II	7	MP s	Studienleistungen	E
27	Praktikum Physik für Naturwissenschaftler	3	Studienleistungen	Modul 25	U
C	Schlüsselqualifikationen				
28	Additive Schlüsselqualifikation I	3	MP s oder MP m		B
29	Additive Schlüsselqualifikation II	3	MP s oder MP m		B
D	Bachelorarbeit				
30	Bachelorarbeit	12	Mp s		E

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

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

- (2) Das Modul Nr. 19 Synthesepaktikum gemäß Absatz 1 besteht aus einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung im Umfang von 3 LP zum Seminar zum Synthesepaktikum sowie aus unbenoteten Studienleistungen im Umfang von 9 LP.
- (3) Das Modul Nr. 22 Wahlpflichtfach Chemie gemäß Absatz 1 besteht in der Regel aus zwei oder drei Vorlesungen sowie einem Praktikum. Mindestens 6 LP müssen benotet sein. Welche Lehrveranstaltung(en) Gegenstand der benoteten schriftlichen oder mündlichen Modulprüfung ist/sind und welche als unbenotete Studienleistung erbracht wird/werden, wird im Modulhandbuch festgelegt.

§ 19 Studieninhalte, Zulassung zu Modulprüfungen im Masterstudium

- (1) Für das Masterstudium stehen zwei Studienprogramme zur Auswahl:
 - a) Study Program Chemistry.
 - b) Study Program Materials.

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 Study Program Chemistry zu absolvieren:

No.	Module group / Module	Min. CP	E/B/U
1	Inorganic Chemistry	18	E
2	Organic Chemistry	18	E
3	Physical Chemistry	18	E
4	Analytical Chemistry OR Macromolecular Chemistry OR Theoretical Chemistry OR Energy Technology	18	E
5	Specialization in Chemistry	12	E
6	Transferable Skills (ASQ)	3	B
7	Non-chemical minor subject	6	B
8	Preparatory seminar for the master's thesis	15	U
9	Master's thesis	30	E

E = relevant for the final grade („endnotenrelevant“), U = not marked („unbenotet“), B = marked, but not relevant for the final grade („benotet, aber nicht endnotenrelevant“).

- (4) Jede der Modulgruppen Nr. 1 bis 4 gemäß Absatz 3 besteht aus Modulen im Gesamtvolumen 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 3 gemäß Absatz 3 müssen zwei Modulgruppen gewählt werden. In der Modulgruppe Nr. 4 kann höchstens ein Fachgebiet gewählt werden. Innerhalb eines Fachgebiets können bestimmte Module im Sinne von § 9 Abs. 5 verpflichtend sein im Fall der Wahl dieses Fachgebiets. 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 „Specialization in Chemistry“ gemäß Absatz 3 müssen Modul(teil)prüfungen im Umfang von mindestens 8 LP aus denselben Modulgruppen Nr. 1 bis 4 wie den gemäß Abs. 5 gewählten absolviert werden. Die weiteren Leistungspunkte können durch Modul(teil)prüfungen aus allen in den Modulgruppen 1 bis 4 genannten Fachgebieten erbracht werden.
- (7) Folgende Modulgruppen bzw. Module sind im Study Program Materials zu absolvieren:

No.	Module group / Module	Min. CP	E/B/U
1	Function and characterization of materials	15	E
2	Materials I (Hard Matter)	12	E
3	Materials II (Soft Matter)	12	E
4	Integrated Laboratories	27	U
5	Transferable Skills (ASQ)	3	B
6	Non-chemical minor subject	6	B
7	Preparatory seminar for the master's thesis	15	U
8	Master's thesis	28+2	E

E = relevant for the final grade („endnotenrelevant“), U = not marked („unbenotet“), B = marked, but not relevant for the final grade („benotet, aber nicht endnotenrelevant“).

- 8) Die Modulgruppe Nr. 4 „Integrated Laboratories“ gemäß Absatz 7 besteht aus drei Projektarbeiten, die als unbenotete Studienleistungen zu erbringen sind. Die Projektarbeiten sollen materialwissenschaftliche Themen beinhalten und können in den Fachgebieten Anorganische, Organische, Physikalische, Analytische, Makromolekulare oder Theoretische Chemie oder Energietechnik durchgeführt werden.

§ 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 „Preparatory seminar for the master’s thesis“ 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 „Preparatory seminar for the master’s thesis“ 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 beim Fachprüfungsausschuss zu stellen. Die Masterarbeit soll unmittelbar im Anschluss an das Bestehen des Moduls „Preparatory seminar for the master’s thesis“ begonnen werden.

III. Schlussbestimmungen

§ 21 Inkrafttreten und Übergangsregelungen

- (1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt zum Wintersemester 2017/18 in Kraft. Sie wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Ulm veröffentlicht. Die Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor- und den Masterstudiengang Chemie der Fakultät für Naturwissenschaften an der Universität Ulm vom 01. Juli 2013, veröffentlicht in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Ulm Nr. 21 vom 09.07.2013, Seite 222 – 232, außer Kraft.
- (2) Absatz 1 gilt nicht für Studierende, die im Wintersemester 2017/18 in einem höheren als dem ersten Fachsemester im Bachelor- oder Masterstudiengang Chemie immatrikuliert sind. Diese Studierenden beenden ihr Studium nach der Studien- und Prüfungsordnung vom 01. Juli 2013, veröffentlicht in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Ulm Nr. 21 vom 09.07.2013, Seite 222 – 232.

Ulm, den 26.10.2017

gez.

Prof. Dr. – Ing. Michael Weber
- Präsident -