

**Fachprüfungsordnung (Satzung) der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen-Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel für Studierende der Chemie mit den Abschlüssen Bachelor of Science (B.Sc.) und Master of Science (M.Sc.) (Fachprüfungsordnung Chemie (1-Fach))**

**Vom 12. Februar 2016**

Veröffentlichung vom 14. Juli 2016 (NBl. HS MSB Schl.-H. S. 56), geändert durch Satzung vom 1. Februar 2017, Veröffentlichung vom 16. Februar 2017 (NBl. HS MSGWG Schl.-H. S. 6), geändert durch Satzung vom 27. Juli 2017, Veröffentlichung vom 28. September 2017 (NBl. HS MBWK Schl.-H. S. 73)

Aufgrund des § 52 Absatz 1 Satz 1 des Hochschulgesetzes (HSG) vom 28. Februar 2007 (GVOBl. Schl.-H. S. 184), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. Januar 2016 (GVOBl. Schl.-H. S. 2), wird nach Beschlussfassung durch den Konvent der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät vom 20. Januar 2016 die folgende Satzung erlassen:

**Inhaltsübersicht:**

**Abschnitt 1 Allgemeine Prüfungsbestimmungen**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studienjahr
- § 3 Modulprüfungen und Modulnoten
- § 4 Weitere Voraussetzungen für die Zulassung zu Prüfungsleistungen
- § 5 Anrechnung einer Berufsausbildung
- § 6 Bachelor- und Masterarbeit
- § 7 Beschränkung der Zulassung zu Pflicht- oder Wahlpflichtveranstaltungen

**Abschnitt 2 Besondere Prüfungsbestimmungen für den Bachelorstudiengang**

- § 8 Studienziel
- § 9 Studienaufbau
- § 10 Akademischer Grad
- § 11 Bachelorarbeit
- § 12 Bildung der Gesamtnote

**Abschnitt 3 Besondere Prüfungsbestimmungen für den Masterstudiengang**

- § 13 Studienziel
- § 14 Studienaufbau
- § 15 Zugang zum Masterstudium
- § 16 Unterrichts- und Prüfungssprache
- § 17 Akademischer Grad
- § 18 Masterarbeit
- § 19 Bildung der Gesamtnote

**Abschnitt 4 Übergangs- und Schlussbestimmungen**

- § 20 Inkrafttreten, Außerkrafttreten und Übergangsbestimmungen

## **Abschnitt 1 Allgemeine Prüfungsbestimmungen**

### **§ 1**

#### **Geltungsbereich**

- (1) Diese Fachprüfungsordnung regelt in Verbindung mit der Prüfungsverfahrensordnung der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel für Studierende der Bachelor- und Masterstudiengänge (Prüfungsverfahrensordnung) das Studium des Fachs Chemie an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.
- (2) Sie gilt für
  1. alle Module, die ausschließlich Bestandteil der in dieser Prüfungsordnung geregelten Studiengänge sind,
  2. alle Module, die Bestandteil der in dieser Prüfungsordnung geregelten Studiengänge und zugleich als exportierte Module Bestandteil anderer Studiengänge sind,
  3. alle Module, die ausschließlich als exportierte Module Bestandteil anderer Studiengänge sind.
- (3) Sofern diese Prüfungsordnung keine andere Regelung trifft, gelten für die Zulassung zu importierten Modulen und die Durchführung der jeweiligen Modulprüfung die entsprechenden Bestimmungen des anbietenden Fachs.

### **§ 2**

#### **Studienjahr**

- (1) Die Studiengänge dieser Fachprüfungsordnung sind nach Studienjahren mit Beginn im Wintersemester organisiert. Eine Lehrveranstaltung wird in der Regel jährlich einmal angeboten: Lehrveranstaltungen, die studienplanmäßig für ein ungerades Semester vorgesehen sind, werden in der Regel im Wintersemester angeboten; Lehrveranstaltungen, die studienplanmäßig für ein gerades Semester vorgesehen sind, werden in der Regel im Sommersemester angeboten.
- (2) Einschreibungen in Bachelorstudiengänge für ungerade Fachsemester werden nur zu einem Wintersemester, für gerade Fachsemester nur zu einem Sommersemester vorgenommen.
- (3) Einschreibungen in Masterstudiengänge sind sowohl für gerade als auch für ungerade Fachsemester zum Winter- und zum Sommersemester möglich. Der Studienbeginn wird zum Wintersemester empfohlen.

### **§ 3**

#### **Modulprüfungen und Modulnoten**

- (1) Art und Zahl der in im Rahmen der Module zu erbringenden Modulprüfungsleistungen ergeben sich aus der Anlage.
- (2) Der Umfang einer Klausur umfasst mindestens 30 Minuten und höchstens zwei Stunden.
- (3) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, ergibt sich die Modulnote aus dem arithmetischen Mittel der Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen oder entsprechend der in der Modulbeschreibung angegebenen Gewichtung der Einzelprüfungen (siehe Anlage).
- (4) Wird eine Modulprüfungsleistung von mehreren Prüferinnen oder Prüfern gemeinsam gestellt, wird die Note gemeinsam festgelegt.
- (5) Schriftliche Modulprüfungsleistungen werden im Anschluss an die Vorlesungszeit des Wintersemesters innerhalb von zwei Wochen und im Anschluss an die Vorlesungszeit des Sommersemesters innerhalb von sechs Wochen bewertet.

**§ 4****Weitere Voraussetzungen für die Zulassung von Prüfungsleistungen**

- (1) Eine regelmäßige Teilnahme ist an den im Studienverlaufsplan entsprechend gekennzeichneten Begleitseminaren zu Praktika im Bachelor- und Masterstudiengang erforderlich. Für Seminare, die für die sichere Durchführung der Praktikumsversuche das notwendige technische und theoretische Verständnis der Studierenden sicherstellen, gilt Anwesenheitspflicht. Dazu zählen die Seminare der Module chem0104, chem0205, chem0305 und chem0504 sowie der Exportmodule chem0001, chem0002, chem0004, chem0005, chem0008 und chem1020. In diesen Seminaren werden für die Durchführung des Praktikums relevante Themen wie sicheres Arbeiten im Laboratorium, Laborordnung, allgemeine praktische Arbeitsregeln, Abfallbehandlung und das Wissen über die benötigten Arbeitsgeräte vermittelt. Höchstens ein Veranstaltungstermin darf unentschuldigt versäumt werden. Sollten weitere Veranstaltungstermine, höchstens jedoch 40% aller Termine, durch Krankheit oder andere triftige Gründe versäumt werden, können die verpassten Veranstaltungsteile durch eine schriftliche Ausarbeitung oder ein mündliches Kolloquium ersetzt werden.
- (2) Die weiteren Voraussetzungen für die Zulassung von Modulprüfungen ergeben sich aus der Anlage.

**§ 5****Anrechnung einer Berufsausbildung**

Eine abgeschlossene Berufsausbildung wird mit 10 Leistungspunkten im Wahlbereich chem403/602 des Bachelorstudiengangs angerechnet. Weitere 15 Leistungspunkte für das Wirtschaftspraktikum chem3001I des Masterstudiengangs werden gutgeschrieben:

- a) für eine abgeschlossene Ausbildung in den Berufen Chemielaborant und Chemikant
- b) für eine abgeschlossene Ausbildung in den Berufen Chemisch-Technischer Assistent (CTA), Chemisch-Biologisch Technischer Assistent (CBTA) und Pharmazeutisch-Technischer Assistent (PTA) mit mindestens 3 Monaten Berufserfahrung.

**§ 6****Bachelor- und Masterarbeit**

- (1) Mit dem Antrag auf Zulassung zur Bachelor- oder Masterarbeit soll die Kandidatin oder der Kandidat die Betreuerinnen oder Betreuer und ein Thema vorschlagen, ohne dass dadurch ein Anspruch auf Berücksichtigung des Vorschlags begründet wird.
- (2) In Ausnahmefällen darf die Bachelor- oder Masterarbeit in einer Einrichtung außerhalb der Universität durchgeführt werden, sofern sie dort entsprechend qualifiziert betreut wird. Der Prüfungsausschuss muss dem Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten zustimmen. Personen, die an den Betreuungseinrichtungen tätig sind und gemäß der Prüfungsverfahrensordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge qualifiziert sind, können Bachelor- und Masterarbeiten betreuen. In Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (3) Die Bachelor- oder Masterarbeit kann in englischer oder deutscher Sprache abgefasst werden. In jedem Fall muss die Arbeit eine Zusammenfassung in der jeweils anderen Sprache enthalten.
- (4) Die Bachelor- oder Masterarbeit ist in zweifacher schriftlicher Ausfertigung und in einer für die elektronische Datenverarbeitung geeigneten Form bei dem zuständigen Prüfungsamt einzureichen.
- (5) Die Bachelor- oder Masterarbeit ist innerhalb von sechs Wochen nach der Abgabe von beiden Prüfern zu bewerten.

**§ 7****Beschränkung der Zulassung zu Pflicht- oder Wahlpflichtlehrveranstaltungen**

- (1) Die Zahl der für die einzelnen Pflicht- oder Wahlpflichtlehrveranstaltungen zur Verfügung stehenden Plätze wird auf Antrag der Sektion Chemie durch den Fakultätskonvent festgestellt. Melden sich zu Praktika, Seminaren oder Übungen erstmalig mehr Studierende als Plätze vorhanden sind, so prüft der Prüfungsausschuss, ob der Überhang durch andere oder zusätzliche Lehrveranstaltungen abgebaut werden kann.
- (2) Ist ein Abbau des Überhangs nicht möglich, so trifft die für die Lehrveranstaltung verantwortliche Person die Auswahl unter denjenigen Studierenden, die in einem Studiengang eingeschrieben sind, in dem die Lehrveranstaltung studienplanmäßig vorgesehen ist, sich rechtzeitig bis zu dem von der verantwortlichen Person festgesetzten Termin angemeldet haben und die Voraussetzungen für die Teilnahme erfüllen, nach folgende Kriterien:
  - a. Die erste Anwartschaft besitzen Studierende, für deren ordnungs- und studienplanmäßiges Studium der Besuch dieser konkreten Lehrveranstaltung erforderlich ist und die im vorhergehenden Semester aus kapazitären Gründen um ein Semester zurückgestellt worden sind.
  - b. Die zweite Anwartschaft besitzen Studierende, die sich in dem Fachsemester befinden, in dem die Lehrveranstaltung nach dem Studienplan vorgesehen ist und Studierende, die den entsprechenden Leistungsnachweis im vorhergehenden Semester nicht bestanden haben und deshalb nach Maßgabe dieser Prüfungsordnung erneut an der Lehrveranstaltung teilnehmen müssen. Innerhalb dieser Anwartschaft stehen 90% der Plätze der ersten und 10% der zweiten Gruppe zu.
  - c. Die dritte Anwartschaft besitzen Studierende, die sich nicht in dem Fachsemester befinden, in dem die Lehrveranstaltung nach dem Studienplan vorgesehen ist, und sich erstmals für die betreffende Lehrveranstaltung anmelden, und Studierende, die in einem vorangegangenen Semester bereits einen Platz in der betreffenden Lehrveranstaltung erhalten haben und diesen aus einem triftigen Grund gemäß § 52 Absatz 4 des Hochschulgesetzes oder einem vergleichbaren Grund aufgeben mussten.
  - d. Die vierte Anwartschaft besitzen Studierende, die in vorangegangenen Semestern bereits einen Platz in der betreffenden Lehrveranstaltung erhalten haben und ohne Nachweis eines triftigen Grundes aufgegeben haben.

Bei gleicher Anwartschaft entscheidet die niedrigere Fachsemesterzahl, bei gleicher Fachsemesterzahl entscheidet das Los. Über Härtefälle entscheidet der Prüfungsausschuss.

**Abschnitt 2 Prüfungsbestimmungen für den Bachelorstudiengang****§ 8****Studienziel**

In den sechs Semestern soll den Studierenden das komplexe Fach Chemie in der Weise vermittelt werden, dass die Absolventinnen und Absolventen in der Lage sind, chemische Zusammenhänge zu begreifen, Probleme zu erkennen, sich Lösungsmöglichkeiten zu erarbeiten und diese praktisch umzusetzen. Mit dem Bachelor of Science sollen akademisch ausgebildete Absolventinnen und Absolventen beispielsweise unter Anleitung Positionen in Forschungs- und Entwicklungslaboren, in der Qualitätskontrolle und in Prüflaboren der chemischen Industrie ausfüllen können. Zusätzlich sollte ihr Berufsfeld auch im Aufgabenbereich von Beratung und Koordination sowohl in der gewerblichen Wirtschaft, im Öffentlichen Dienst, in Versicherungen und Beratungsunternehmen liegen.

**§ 9  
Studienaufbau**

Das Bachelorstudium hat eine Regelstudienzeit von sechs Semestern. Das Studienvolumen umfasst etwa 150 bis 160 Semesterwochenstunden und 180 Leistungspunkte inklusive 12 Leistungspunkten für die Bachelorarbeit.

**§ 10  
Akademischer Grad**

Wird das Bachelorstudium mit der Gesamtnote von mindestens „ausreichend“ absolviert, wird der Grad des Bachelor of Science (B.Sc.) vergeben.

**§ 11  
Bachelorarbeit**

- (1) Zur Bachelorarbeit kann zugelassen werden, wer durch Modulprüfungen in Pflicht- und Wahlpflichtmodulen mindestens 120 Leistungspunkte erworben hat.
- (2) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Bachelorarbeit beträgt drei Monate. Eine Verlängerung der Bearbeitungszeit gemäß der Prüfungsverfahrensordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge darf nicht mehr als sechs Wochen betragen.
- (3) Das Thema der Bachelorarbeit kann nur einmal und nur innerhalb der ersten drei Wochen zurückgegeben werden.

**§ 12  
Bildung der Gesamtnote**

- (1) Die Modulnoten, die in die Gesamtnote eingehen, ergeben sich aus Anlage.
- (2) Für die Berechnung der Gesamtnote werden die Modulnoten nach den zugeordneten Leistungspunkten gewichtet. Die Note der Bachelorarbeit geht mit zweifacher Leistungspunktzahl in die Gesamtnote ein.

**Abschnitt 3 Besondere Regelungen für den Masterstudiengang**

**§ 13  
Studienziel**

Mit dem Masterabschluss werden die Absolventinnen und Absolventen in die Lage versetzt, wissenschaftliche Arbeiten auf ausgewählten Gebieten zu leisten. Für eine wissenschaftliche Laufbahn oder gehobene Positionen in Wirtschaft und öffentlichem Dienst ist die Promotion Voraussetzung, für die im Masterstudiengang die notwendigen Grundlagen geschaffen werden. Wenn die Studierenden im Masterstudium die geeigneten Vertiefungsrichtungen wählen, besteht die Möglichkeit wissenschaftlicher Tätigkeiten in Industrie und öffentlicher Verwaltung.

**§ 14  
Studienaufbau**

Das Masterstudium hat eine Regelstudienzeit von vier Semestern. Das Studienvolumen umfasst etwa 65 bis 75 Semesterwochenstunden und 120 Leistungspunkte inklusive 30 Leistungspunkten für die Masterarbeit.

**§ 15**

**Zugang zum Masterstudium**

- (1) Zum Masterstudium wird zugelassen, wer zuvor nach einem Studium mit einer Regelstudienzeit von mindestens drei Jahren an einer Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland oder einer gleichwertigen ausländischen Hochschule in demselben oder einem verwandten Fach ein Bachelorstudium mit mindestens 180 Leistungspunkten und einer Gesamtnote von mindestens 2,5 absolviert hat.
- (2) Studierende, die nicht die Notengrenze nach Absatz 1 erreichen, können aufgrund eines positiven schriftlichen Gutachtens einer Professorin oder eines Professors und eines positiven Auswahlgesprächs durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses für den Masterstudiengang und eine weitere Lehrende oder einen weiteren Lehrenden im Studiengang aufgenommen werden. Studierende müssen sich hierfür mit einem ausführlichen Schreiben bewerben, in dem sie ihre Beweggründe für den Studienplatzwunsch darstellen.

**§ 16**

**Unterrichts- und Prüfungssprache**

Unterrichts- und Prüfungssprache ist Deutsch. Lehrveranstaltungen zu einzelnen Modulen können auch in englischer Sprache angeboten werden. Bei englischsprachigen Modulen besteht die Möglichkeit die Prüfung(en) auf Antrag in englischer Sprache abzulegen.

**§ 17**

**Akademischer Grad**

Studierenden, die das Masterstudium mit der Gesamtnote von mindestens „ausreichend“ absolviert haben, wird der Grad Master of Science (M.Sc.) vergeben.

**§ 18**

**Masterarbeit**

- (1) Zur Masterarbeit kann zugelassen werden, wer durch Modulprüfungen in Pflicht- und Wahlpflichtmodulen mindestens 60 Leistungspunkte erworben hat.
- (2) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Masterarbeit beträgt sechs Monate. Eine Verlängerung der Bearbeitungszeit gemäß der Prüfungsverfahrensordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge darf nicht mehr als drei Monate betragen.
- (3) Das Thema der Masterarbeit kann nur einmal und nur innerhalb der ersten drei Wochen zurückgegeben werden.

**§ 19**

**Bildung der Gesamtnote**

Für die Berechnung der Gesamtnote werden die Modulnoten (siehe Anlage) und die Note für die Masterarbeit herangezogen. Die Note der Masterarbeit geht mit zweifacher Leistungspunktzahl in die Gesamtnote ein.

**IV. Übergangs- und Schlussbestimmungen**

**§ 20**

**Inkrafttreten, Außerkrafttreten und Übergangsbestimmungen**

- (1) Diese Satzung tritt am 1. Oktober 2016 in Kraft.
- (2) Gleichzeitig tritt die Fachprüfungsordnung (Satzung) der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel für

Studierende der Chemie mit den Abschlüssen Bachelor of Science (B.Sc.) und Master of Science (M.Sc.) vom 29. November 2007 (NBI. MWV Schl.-H. 2008, S. 101), zuletzt geändert durch Satzung vom 10. Juli 2014 (NBI. HS MSB Schl.-H. S. 56) außer Kraft.

- (3) Die Bestimmungen der bisherigen Fachprüfungsordnung nach Absatz 2 finden Anwendung auf
  - a. Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Satzung an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel für den Studiengang Chemie mit dem Abschluss Bachelor of Science eingeschrieben sind und bis zum 10. Dezember 2019 ihr Studium abschließen und
  - b. Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Satzung an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel für den Studiengang Chemie mit dem Abschluss Master of Science eingeschrieben sind und bis zum 10. Dezember 2018 ihr Studium abschließen.
- (4) Werden Module in veränderter Form angeboten, sind diese in der neuen Fassung zu absolvieren. Werden Pflichtmodule aus der Fachprüfungsordnung nach Absatz 2 nicht mehr angeboten, werden vom Prüfungsausschuss Ersatzmodule benannt.
- (5) Studierende, die ihr Studium nach der bisherigen Fachprüfungsordnung fortführen, wechseln automatisch zum Wintersemester 2019 (Bachelor) bzw. Wintersemester 2018 (Master) in die neue Fachprüfungsordnung, sofern ausgeschlossen ist, dass der Studienabschluss nach der bisherigen Fachprüfungsordnung bis zur Frist in Absatz 3 erlangt werden wird.
- (6) Hat eine Studierende oder ein Studierender selbstständige Teilleistungen einer Modulprüfung absolviert und bestanden, werden diese Prüfungen angerechnet. Der Prüfungsausschuss entscheidet unter Berücksichtigung der Lernziele des Moduls und des Prüfungszwecks, welche weiteren Prüfungsleistungen zur Vervollständigung des jeweiligen Moduls erbracht werden müssen.
- (7) Fehlversuche, die im Rahmen von Prüfungen vor Inkrafttreten dieser Satzung unternommen wurden, werden auf die Anzahl der Versuche nach der neuen Prüfungsordnung angerechnet, sofern sich die Anrechnung nicht nach der Struktur der neuen Modulprüfung verbietet.
- (8) Über Härtefälle, die vom Studierenden nicht zu vertreten sind, entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag.

Die Genehmigung nach § 52 Absatz 1 Satz HSG wurde durch das Präsidium der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel mit Schreiben vom 10. Februar 2016 erteilt.

Kiel, den 12. Februar 2016

Prof. Dr. Wolfgang Duschl  
Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät  
der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

**Artikel 2 der Änderungssatzung vom 1. Februar 2017:**

- (1) Diese Satzung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in Kraft.
- (2) Modulprüfungen, die bei Inkrafttreten dieser Satzung vollständig absolviert und bestanden worden sind, behalten ihre Gültigkeit.
- (3) Hat eine Studierende oder ein Studierender selbstständige Teilleistungen einer Modulprüfung absolviert und bestanden, werden diese Prüfungen angerechnet. Der Prüfungsausschuss entscheidet unter Berücksichtigung der Lernziele des Moduls und des Prüfungszwecks, welche weiteren Prüfungsleistungen zur Vervollständigung des jeweiligen Moduls erbracht werden müssen.
- (4) Fehlversuche, die im Rahmen von Prüfungen vor Inkrafttreten dieser Satzung unternommen wurden, werden auf die Anzahl der Versuche nach der neuen Prüfungsordnung angerechnet, sofern sich die Anrechnung nicht nach der Struktur der neuen Modulprüfung verbietet.
- (5) Über Härtefälle, die vom Studierenden nicht zu vertreten sind, entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag.

**Artikel 2 der Änderungssatzung vom 27. Juli 2017:**

Diese Satzung tritt am 1. Oktober 2017 in Kraft.



Studienverlaufsplan für den Bachelor of Science Chemie

Semester	Modul	Modulbezeichnung	LF	SWS	P / WP	Voraussetzung	PL	LP	
								Sem.	Jahr
1. Semester	chem 0101	Allgemeine Chemie 1: Grundlagen der Anorganischen Chemie	Exp-V/Ü/P	3/1/4	P		Pr,K\$	7	
	chem 0102	Mathematik für Studierende der Chemie 1	V/Ü	3/2	P		TK\$	6	
	phys NF-4	Physik für Studierende der Naturwissenschaften (Teil I)	V/Ü	3/1	P			4	
	chem 0104	Anorganisch-Chemisches Grund-praktikum 1: Anorgan. Analyse	S+/P	2/11	P		Pr	10	
				<b>Σ 30</b>				<b>Σ 27</b>	
2. Semester	chem 0201	Allgemeine Chemie 2: Grundlagen der Organischen Chemie	Exp-V	4	P		K\$	5	
	chem 0202	Mathematik für Studierende der Chemie 2	V/Ü	3/2	P		TK#	6	
	phys NF-4	Physik für Studierende der Naturwissenschaften (Teil II)	P	4	P		Tta	3	
	chem 0203	Anorganische Chemie 1: Chemie der Metalle	V/Ü	3/1	P		K#	5	
	chem 0204	Physikalische Chemie 1: Chemisches Gleichgewicht	V/Ü	3/1	P		HTK#	6	
	chem 0205	Anorganisch-Chemisches Grund-praktikum 2: Anorgan. Präparate	S+/P	1/6	P		Pr 80%, V 20%#	5	
	chem 0206	Gefahrstoffkunde	V/V	1/1	P		K, K\$	3	
				<b>Σ 30</b>				<b>Σ 33</b>	<b>Σ 60</b>
3. Semester	bcmb 0100	Grundlagen der Biochemie	V/Ü	3/1	P		K#	5	
	chem 0302	Strukturaufklärung organischer Moleküle	V/Ü	1/2	P		K#	3	
	chem 0303	Organische Chemie 1: Organisch-Chemische Reaktionsmechanismen	V/Ü	3/1	P		K#	6	
	chem 0304	Physikalische Chemie 2: Struktur der Materie	V/Ü	3/1	P		HTK#	6	
	chem 0305	Physikalisch-Chemisches Grundpraktikum: Chemisches Gleichgewicht	S+/P	2/8	P	chem0204	Pr 60%, V 40%#	10	
				<b>Σ 25</b>				<b>Σ 30</b>	
4. Semester	chem 0402	Organisch-Chemisches Grundpraktikum	S/P	0,5/9	P	chem0303	Pr 85%, V 15%#	7	
	chem 0403	Wahlmodul aus Angebot der CAU (Profilbildung/Vertiefung)	V/S/Ü/P	5	WP		*	5	
	chem 0404	Anorganische Chemie 2: Struktur und Reaktivität anorganischer Verbindungen	V/Ü	3/1	P	chem0203	K#	6	
	chem 0405	Physikalische Chemie 3: Reaktionskinetik	V/Ü	3/1	P		HTK#	6	
	chem 0406-I	Teil I eines Wahlpflichtmoduls (siehe Tabelle 1)		2 - 4	WP			3 - 4	
	chem 0407	Einführung in die Computerchemie	V/Ü	2/1	P		TK#	4	
				<b>Σ 27,5-29,5</b>				<b>Σ 31-32</b>	<b>Σ 61-62</b>
5. Semester	chem 0501	Organische Chemie 2: Stereochemie und Naturstoffe	V/Ü	2/1	P	chem0303	K#	4	
	chem 0502	Organisch-Chem. Praktikum für Fortgeschrittene (mit Themenseminar)	S/P	2/10	P	chem0303 chem0402	Pr 50%, V 20 % Ko 30%#	10	
	chem 0504	Anorganisch-Chemisches Praktikum für Fortgeschrittene	S+/P	1/6	P	chem0104 chem0205	Pr 70%, V 30%#	7	
	chem 0505	Anorganische Chemie 3: Koordinations- und Organometallchemie	V	2	P		K#	3	
	chem 0406-II	Teil II eines Wahlpflichtmoduls (siehe 4. Semester und Tabelle 1)		2 - 4	WP			3 - 4	
				<b>Σ 26-28</b>				<b>Σ 27-28</b>	
6. Semester	chem 0601	Organische Chemie 3: Organische Materialien und Synthesen	V/Ü	2/1	P	chem0303	K#	4	
	chem 0602	Wahlmodul aus Angebot der CAU (Profilbildung/Vertiefung)	V/S/Ü/P	5	WP		*	5	
	chem 0603	Physikalisch-Chemisches Fortgeschrittenenpraktikum: Spektroskopische Methoden und Kinetik	S/P	2/4	P	chem0304 chem0305	Pr 25%, V 25%, Ko 50%#	7	
	chem 0604	Bachelorarbeit			P		B.Sc.-Arbeit ##	12	
	chem 0605	Seminarvortrag zur Bachelorarbeit	S	2	P		V#	3	
				<b>Σ 16</b>				<b>Σ 31</b>	<b>Σ 58-59</b>

**Tabelle 1:** Wählbare Module im Wahlpflichtbereich chem406. Die Module laufen über 2 Semester.

Modul	Modulbezeichnung	LF	SWS	P / WP	Voraussetzung	PL	LP
chem 0406A	Analytische Chemie	V/V/P	2/2/2	WP		Pr, K (100%)#	7
MaWi-E004	Makromolekulare Chemie und Polymerwerkstoffe	V/N/Ü	2/2/1	WP		Ko, Ko#	7
AEF-Expök1	Grundlagen der Lebensmittel- und biotechnologie	V/N/Ü	3/2/1	WP		K 60%, K 40%#	7
chem 0406D	Meereschemie und Chemische Ozeanographie	V/V	2,5/2,5	WP		K#	7

**Erläuterungen:**

Modul: Nummer/Bezeichnung des Moduls  
 Modulbezeichnung: Name des Moduls  
 LF: Lehrform (Art der Lehrveranstaltung(-en))  
 V = Vorlesung, Exp-V = Experimentalvorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, E = Exkursion,  
 + = Seminare sind teilnahmepflichtig  
 SWS: Semesterwochenstunden  
 P / WP: Status des Moduls (Pflicht / Wahlpflicht)  
 Voraussetzung: Zugangsvoraussetzung(en) für das Modul  
 PL: Prüfungsleistung(en) bzw. Nachweis  
 K = Klausur,  
 Ko = Kolloquium,  
 Pr = Erledigung der Praktikumsaufgaben (Nachweis durch Praktikumstestate),  
 B = schriftlicher Bericht,  
 V = Vortrag  
 Tta = Testate (Das Praktikumsmodul ist nicht benotet. Das Modul ist bestanden, wenn alle Testate zu den Praktikumsprotokollen erlangt wurden. Fehlen max. zwei Testate, so ist für das Bestehen des Moduls eine mündliche Prüfung als Prüfungsleistung erforderlich)  
 HTK = Mischprüfung (Hausaufgaben/Testfragen/Klausur),  
 TK = Mischprüfung (Testfragen/Klausur).  
 Die genaue Ausgestaltung der Module und der Prüfung(en), insbesondere Regelungen zum Bestehen und zur Wiederholbarkeit, ergeben sich aus dem Modulhandbuch.  
 # Benotetes Modul mit Abschlussprüfung, geht in die Endnote ein  
 \$ Unbenotetes Modul mit Abschlussprüfung, Bewertung nur mit bestanden / nicht bestanden, geht nicht in die Endnote ein.  
 \* Wahlmodul, Prüfungsleistungen und Benotung (benotet/unbenotet) abhängig von den gewählten Modulen, geht nicht in die Endnote ein  
 ## Die Note der Bachelorarbeit wird doppelt gewertet.

LP: Leistungspunkte

**Anzahl Module:** **30**

**Anzahl Prüfungen:** Module mit benoteten Abschlussprüfungen (#), inkl. B.Sc.-Arbeit (##): 16

Module mit unbenoteten Abschlussprüfungen (nur bestanden/nicht bestanden): 4

Module mit anderen Nachweisen (\$,#, z.B. Protokolle, Bericht, Vortrag): 7

Studienverlaufsplan Master of Science Chemie

Semester	Modul	Modulbezeichnung	LF	SWS	P / WP	Voraussetzung	PL	LP	
								Sem.	Jahr
1. Semester  Mobilitätsfenster	chem 1001	Anorganische Reaktionsmechanismen	V/S	2/1	P		K#	5	
	chem 1002	Fortgeschrittene Methoden der Strukturaufklärung in der Organischen Chemie	V/Ü	1/2	P		K#	5	
	chem 1003	Physikalische Chemie 4: Molekülspektroskopie	V/Ü	2/1	P		HTK#	5	
		Lehrveranstaltungen zu Wahlpflicht- und Wahlmodulen, Kolloquien und Exkursionen (siehe Tabellen 1 und 2)		9-14				15	
									<b>Σ 30</b>
2. Semester  Mobilitätsfenster	chem 2001	Moderne Konzepte der Anorganischen Chemie	V/S	2/1	P		K#	5	
	chem 2002	Fortgeschrittene Konzepte der Organischen Chemie	V/Ü	2/1	P		K#	5	
	chem 2003	Physikalische Chemie 5: Statistische Thermodynamik	V/Ü	2/1	P		HTK#	5	
		Lehrveranstaltungen zu Wahlpflicht- und Wahlmodulen, Kolloquien und Exkursionen (siehe Tabellen 1 und 2)		9-14				15	
									<b>Σ 30</b>
3. Semester  Mobilitätsfenster	chem 3005	Forschungspraktikum zur Vertiefung und Profilierung aus folgender Liste:							
	chem 3005A	Vertiefungs-/Profilierungsmodul Anorganische Chemie	S/P	2/10	WP		B 50%, V 50%#	10	
	chem 3005B	Vertiefungs-/Profilierungsmodul Organische Chemie	S/P	2/10	WP		B 50%, V 50%#	10	
	chem 3005C	Vertiefungs-/Profilierungsmodul Physikalische Chemie	S/P	2/10	WP		B 50%, V 50%#	10	
	chem 3005D	Vertiefungs-/Profilierungsmodul Theoretische Chemie / Computerchemie	S/P	2/10	WP		B 50%, V 50%#	10	
	chem 3005E	Vertiefungs-/Profilierungsmodul Meereschemie	S/P	2/10	WP		B 50%, V 50%#	10	
		Lehrveranstaltungen zu Wahlpflicht- und Wahlmodulen, Kolloquien und Exkursionen (siehe Tabellen 1 und 2)		13-18				20	
									<b>Σ 30</b>
4. Semester	chem 4001	Masterarbeit	S/P		P		M.Sc.-Arbeit ##	30	
								<b>Σ 30</b>	<b>Σ 60</b>

Tabelle 1: Wahlmodule, Kolloquien und Exkursionen:

Zu belegen sind Wahlmodule im Umfang von 15 LP, die auch als Industriepraktikum abgeleistet werden können. Die Teilnahme an einer in der Modulbeschreibung chem3004 festgelegten Zahl von Kolloquien und Exkursionen ist nachzuweisen.

Modul	Modulbezeichnung	LF	SWS	P / WP	Voraussetzung	PL	LP
chem 3001	Wahlmodule aus dem Angebot der CAU	V/S/Ü/P		WP		*	15
chem 30011	Industriepraktikum (Wahlmodul anstelle von chem3001)	P		WP		B,V\$	15
chem 3004	Chemische Kolloquien und Exkursionen	S/E	1/3	P		V,Tst\$	5

**Tabelle 2: Wahlpflichtbereich chem1004/2004:**

Zu belegen sind zwei Module aus der folgenden Liste, davon mindestens eines aus 1004A-D.

Modul	Modulbezeichnung	LF	SWS	P / WP	Voraussetzung	PL	LP
chem 1004A	Vom Molekül zum Material	V/S/P	3/2/8	WP		Pr 20%, V 30%, Ko 50%#	15
chem 1004B	Moderne Synthesemethoden der Organischen Chemie	V/S/P	3/2/8	WP		Pr 50%, V 50%	15
chem 1004C	Molekülstruktur und Moleküldynamik	V/S/P	6/1/4	WP		Pr 30%, Ko 70%#	15
chem 1004D	Theoretische Chemie/Computerchemie	V/P	6/8	WP		Pr 33%, V 33%, K 33%#	15
chem 2004A	Kolloidchemie und Nanomaterialien	V/S/P	3/2/8	WP		Pr 50%, Ko 50%#	15
chem 2004B	Supramolekulare Chemie	V/S/P	3/2/8	WP		Pr 20%, V 30%, Ko 50%#	15
Mawi-E001	Materialwissenschaften für Nebenfächler	V/S/P	4/2/3	WP		Pr 20%, Ü 30%, Ko 50%#	15
chem 2004D	Biologische Chemie	V/S/P	6/1/4	WP		Pr 30%, Ko 70%#	15
chem 2004E	Meereschemie	V/S/P	6/2/5	WP		Ko 100%#	15
chem 2004F	Toxikologie für Studierende der Chemie	V/S/P	4/3/7	WP		Ko#	15
chem 2004G	Pharmazeutische/Medizinische Chemie	V/S/P	6/1/4	WP		Pr 25%, V 25%, Ko 50%#	15

**Erläuterungen:**

Modul: Nummer/Bezeichnung des Moduls  
 Modulbezeichnung: Name des Moduls  
 LF: Lehrform (Art der Lehrveranstaltung(-en))  
 V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, E = Exkursion  
 SWS: Semesterwochenstunden  
 P / WP: Status des Moduls (Pflicht / Wahlpflicht)  
 Voraussetzung: Zugangsvoraussetzung(en) für das Modul  
 PL: Prüfungsleistung(en) bzw. Nachweis:  
 K = Klausur,  
 Ko = Kolloquium,  
 Pr = Erledigung der Praktikumsaufgaben (Nachweis durch Praktikumstestate),  
 B = schriftlicher Bericht,  
 Ü = schriftliche Übungen zu den Modulen während der Vorlesungszeit,  
 V = Seminarvortrag,  
 HTK = Mischprüfung (Hausaufgaben/Testfragen/Klausur),  
 Tst = Testate für Teilnahme an Kolloquien.  
 Die genaue Ausgestaltung der Module und der Prüfung(en), insbesondere Regelungen zum Bestehen und zur Wiederholbarkeit, ergeben sich aus dem Modulhandbuch.  
 #: Benotetes Modul mit Abschlussprüfung, geht in die Endnote ein  
 \$ Unbenotetes Modul mit Abschlussprüfung, Bewertung nur mit bestanden / nicht bestanden, geht nicht in die Endnote ein.  
 \* Wahlmodul, Prüfungsleistungen und Benotung (benotet/unbenotet) abhängig von den gewählten Modulen, geht nicht in die Endnote ein  
 ##: Die Note der Masterarbeit wird doppelt gewertet.  
 LP: Leistungspunkte

**Anzahl Module:** 12  
**Anzahl Prüfungen:** Module mit benoteten Abschlussprüfungen (#), inkl. M.Sc.-Arbeit (##): 10  
 Module mit unbenoteten Abschlussprüfungen (nur bestanden/nicht bestanden): -  
 Module mit anderen Nachweisen (\$, z.B. Protokolle, Bericht, Vortrag): 2

**Anhang**

(nicht Bestandteil der Satzung)

Stand: 03.12.2018

**Exportmodule der Sektion Chemie:**

Export in Studiengang:	Modul Nr.	Modulbezeichnung	LF	SWS	P / WP	Voraussetzung	PL	LP
B.Sc. Biologie (2-Fach)	MNF-chem0012	Propädeutik für Studierende der Biologie LAG	V/V	1,5/1,5	P		K	4
B.Sc. Agrarwissenschaften B.Sc. Ökotoxikologie	MNF-chem0001	Chemie für Studierende der Agrarwissenschaften und Ökotoxikologie	V/V/S+/P	1,5/1,5/1/2	P		Pr, K (50%), K (50%)	6
B.Sc. Physik (1-Fach)	MNF-chem0002	Anorganische Chemie für Studierende der Physik	V/V/S+/P	3/3/1/2	WP		Pr, K (100%)	10
B.Sc. Materialwissenschaften	MNF-chem0004	Chemisches Praktikum für Studierende der Materialwissenschaften	S+/P	1/2	P		Pr	3
B.Sc. Geowissenschaften	MNF-chem0005	Anorganische Chemie für Studierende der Geowissenschaften	V/S+/P	3/1/2	P		Pr, K (100%)	5
B.Sc. Geowissenschaften	MNF-chem0006	Chemie der Metalle für Geowissenschaftler	V/Ü	3/1	P		K	5
B.Sc. Geowissenschaften	MNF-chem0007	Analytische Chemie für Geowissenschaftler	V/P	2/2	P		Pr (25%), K (75%)	5
B. Sc. Biologie (1-Fach)	MNF-chem0008	Anorganische Chemie für Studierende der Biologie	V/Ü/S+/P	3/1/1/2	P		Pr, K	7
B.Sc. Materialwissenschaften	MNF-chem0009	Chemie für Studierende der Materialwissenschaften	V/V/Ü	3/4/2	P		K	10
B.Sc. Biochemie und Molekularbiologie	MNF-chem0010	Stereochemie und Naturstoffe für Studierende der Biochemie	V/Ü	2/1	WP	MNF-chem0303	K	5
B.Sc. Biochemie und Molekularbiologie	MNF-chem0011-01a	Anorganisch-Chemisches Praktikum für Studierende der Biochemie	P/S+	8/1	P		(Pr, V)	7
B. Sc. Biologie (1-Fach)	MNF-chem0021	Grundlagen der Physikalischen Chemie für Studierende der Biologie	V/Ü/P	2/1/5	P		K	7
M. Sc. Biochemie und Molekularbiologie	MNF-chem1020	Spektroskopiepraktikum für Studierende der Biochemie	P/S+	4/1	WP		Pr (60%), V (40%)	5
Für Austauschstudenten	MNF-chem5008	Final Year Project for Exchange Students in Chemistry	P		P		Pr (25%), V (15%), B(60%)	12

LF: Lehrveranstaltungen: V: Vorlesung, S: Seminar, P: Praktikum, Ü: Übung, +: Seminare sind teilnahmepflichtig,

P/WP: Pflicht-/Wahlpflichtmodul

PL: Prüfungsleistungen: K: Klausur, B: Bericht, R: Referat, Pr: Praktikumsaufgaben, V: Vortrag

Bei in Klammern gesetzten Prüfungsleistungen handelt es sich um zusammengesetzte Prüfungen. Die Gewichtung der Anteile ergibt sich aus den Modulbeschreibungen

LP: Leistungspunkte

**Spezielle Wahlmodule der Sektion Chemie:**

Von der Sektion Chemie angebotene Wahlmodule tragen die Bezeichnung MNF-chem5xxx. Je nach Modul, sind die Wahlmodule in den Wahlbereichen chem0403/0602 (Bachelor 1-Fach Chemie und Wirtschaftschemie), chem0512 (Bachelor Wirtschaftschemie), chem3001 (Master 1-Fach Chemie), chem0610 (Bachelor 2-Fach) und chem1010 (Master 2-Fach Chemie) wählbar.

Modul Nr.	Modulbezeichnung	Wahlpflichtbereich	LF	SWS	P / WP	Voraussetzung	PL	LP
chem5000	Berufspraktikum für Chemiker	chem0403/0602 chem3001	P		WP		B	10
chem5001	Meereschemie und chemische Ozeanographie	chem0403/0602	V	2,5	WP		Ko	3
chem5004	Kurzpraktikum in einem Arbeitskreis	chem0403/0602 chem3001 chem0610 chem1010	P	4	WP		B	2
chem5005	Tagesexkursion der Fachschaft Chemie	chem0403/0602	E	1	WP		B	0,5
chem5006	Grundlagen universitärer Lehre im Fach Chemie	chem0403/0602 chem3001	V/Ü	2/2	WP		Ko	5
chem5007	Laserspektroskopie und Massenspektroskopie	chem3001 chem1010	V/S/P	2/1/4	WP		Pr	5
chem5011	Scientific Writing in English (for Chemists)	chem0403/0602 chem3001	S/Ü	2/1	WP		K, V	5
chem5013-01a	Kristallstrukturanalyse**	chem0512 chem3001 chem1010	V/Ü/P	1/1/1	WP		Ko	5
chem5014	Introduction to Numerical Mathematics in Chemistry	chem0512 chem3001	V/P	2/2	WP		Pr	5
chem5015-01a	Von der Forschung in die Bildung: Fachdidaktische Rekonstruktion von aktuellen Forschungsthemen	chem1010	V/S/ PrÜ	1/2/2	WP		M	5
chem5016-01a	Elektrochemie	chem0403/0602 chem0512 chem3001 chem0610 chem1010	V/Ü	2/1	WP		V	4
chem5017	Nachhaltigkeit durch nachwachsende Rohstoffe und Recycling	chem0610 chem1010	V/P	2/1	WP		K	5
chem5018	Moderne Methoden der Physikalischen Chemie	chem0403/0602 chem3001	V/S	1/1	WP		B	3

\*\* In dem Modul werden Prüfungsvorleistungen gemäß §4 verlangt.

LF: Lehrveranstaltungen: V: Vorlesung, S: Seminar, P: Praktikum, Ü: Übung, E: Exkursion, PrÜ: Praktische Übung

P/WP: Pflicht-/Wahlpflichtmodul

PL: Prüfungsleistungen: K: Klausur, Ko: Kolloquium, B: Bericht, Pr: Praktikumsaufgaben, V: Vortrag, M: Mündliche Prüfung

LP: Leistungspunkte