

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

Vom 12. Februar 2016

NBl. HS MSGWG Schl.-H. 2016, S. 56

Tag der Bekanntmachung auf der Internetseite der CAU: 20.05.2016

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 2015 und durch den Konvent der Medizinischen Fakultät vom 25. Januar 2016 die folgende Satzung erlassen:

Inhaltsübersicht:

Abschnitt 1 Allgemeine Prüfungsbestimmungen

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studienjahr
- § 3 Modulprüfungen und Modulnoten
- § 4 Prüfungsausschuss
- § 5 Weitere Voraussetzungen für die Zulassung zu Prüfungsleistungen
- § 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 Biochemie und Molekularbiologie 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 im Rahmen der Module zu erbringenden Modulprüfungsleistungen ergeben sich aus der Anlage.
- (2) Die Dauer einer Klausur beträgt mindestens 30 Minuten und höchstens 120 Minuten.
- (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 Anlage angegebenen Gewichtung der Einzelprüfungen.
- (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

Prüfungsausschuss

- (1) Der Prüfungsausschuss besteht aus vier Mitgliedern der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, einem Mitglied aus der Gruppe des wissenschaftlichen Dienstes und einem Mitglied aus der Gruppe der Studierenden.
- (2) Die Amtszeit der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer beträgt drei Jahre, der Gruppe des wissenschaftlichen Dienstes drei Jahre und die des studentischen Mitglieds ein Jahr.
- (3) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn vier Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer anwesend sind.

§ 5

Weitere Voraussetzungen für die Zulassung zu Prüfungsleistungen

Beinhaltet ein Modul Seminare, Übungen oder Exkursionen, setzt die Zulassung zur Prüfungsleistung die regelmäßige Teilnahme an diesen Lehrveranstaltungen voraus. Sollten Veranstaltungstermine, höchstens jedoch 40 % aller Termine, durch Krankheit versäumt werden, können diese durch eine schriftliche Ausarbeitung oder ein mündliches Kolloquium ersetzt werden.

Die weiteren Voraussetzungen für die Zulassung zu Modulprüfungen ergeben sich aus der Anlage.

§ 6

Bachelor- und Masterarbeit

- (1) Mit dem Antrag auf Zulassung zur Bachelor- oder Masterarbeit soll die Kandidatin oder der Kandidat die Betreuerin oder den Betreuer und ein Thema vorschlagen, ohne dass dadurch ein Anspruch auf Berücksichtigung des Vorschlags begründet wird.
- (2) Die Bachelor- oder Masterarbeit darf in Ausnahmefällen mit Zustimmung des Prüfungsausschusses in einer Einrichtung außerhalb der Universität durchgeführt werden, sofern sie dort entsprechend qualifiziert betreut werden kann. Die Betreuung kann auch von Personen durchgeführt werden, die an den Betreuungseinrichtungen tätig sind und gemäß der Prüfungsverfahrensordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge qualifiziert sind. In Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (3) Die Bachelor- oder Masterarbeit kann in englischer Sprache abgefasst werden. In diesem Fall ist ihr eine Zusammenfassung in deutscher Sprache beizufügen.

- (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 Abgabe durch beide Gutachterinnen oder Gutachter 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 Biologie 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 Besondere Prüfungsbestimmungen für den Bachelorstudiengang

§ 8 Studienziel

- (1) Das komplexe Fach Biochemie und Molekularbiologie soll in sechs Semestern in so weit vermittelt werden, dass Absolventinnen und Absolventen mit dem Bachelor of Science in die Lage versetzt werden, biochemische und molekularbiologische Zusammenhänge zu begreifen, Probleme zu erkennen, sich Lösungsmöglichkeiten zu erarbeiten und sie praktisch umzusetzen.
- (2) Die Zielrichtung des Bachelor of Science ist, akademisch ausgebildete Absolventinnen und Absolventen zu schaffen, die beispielsweise Positionen in Forschungs- und Entwicklungslaboren, in der Qualitätskontrolle oder in Prüflaboren der Pharmaindustrie oder der Lebensmittelindustrie ausfüllen können.
- (3) Bachelorabsolventinnen und -absolventen sollten ihr Berufsfeld auch im Aufgabenbereich von Beratung und Koordination sowohl in der gewerblichen Wirtschaft, als auch in Versicherungen, Beratungsunternehmen und im Öffentlichen Dienst finden. Ein Berufspraktikum außerhalb der Universität dient der rechtzeitigen Orientierung.
- (4) Weiterhin soll der Abschluss des Studiums die wissenschaftliche Vertiefung in einem konsekutiven Studiengang zum Master of Science ermöglichen.
- (5) Das Studium soll die Absolventen befähigen, den raschen Fortschritt der Biochemie, Molekularbiologie und biomedizinischen Forschung durch Lesen von Primärliteratur zu verfolgen und zu verstehen. Es soll zu wissenschaftlichem Denken erziehen und die Fähigkeit zu selbstkritischem und selbstständigem Handeln ausbilden.

§ 9 Studienaufbau

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

Die Anzahl der SWS kann, abhängig von den Wahlmodulen geringfügig schwanken.

§ 10 Akademischer Grad

Aufgrund des mindestens mit der Gesamtnote „ausreichend“ absolvierten Bachelorstudiums vergibt die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät den Grad Bachelor of Science (B.Sc.).

§ 11 Bachelorarbeit

- (1) Zur Bachelorarbeit kann zugelassen werden, wer mindestens 120 Leistungspunkte erworben hat.
- (2) Die Zeit von der Vergabe des Themas bis zur Abgabe der Bachelorarbeit beträgt 9 Wochen. Eine Verlängerung der Bearbeitungszeit gemäß der Prüfungsverfahrensordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge bedarf der Zustimmung der oder des Prüfungsausschussvorsitzenden und darf nicht mehr als fünf 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 der 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 mit ein.

Abschnitt 3 Besondere Prüfungsbestimmungen für den Masterstudiengang

§ 13 Studienziel

Der Masterabschluss versetzt die Absolventinnen und Absolventen in die Lage, wissenschaftliche Arbeit auf ausgewählten Gebieten zu leisten. Eine wissenschaftliche Laufbahn setzt eine Promotion voraus. Dafür sollen im Masterstudium die notwendigen Voraussetzungen geschaffen werden.

§ 14 Studienaufbau

Das Masterstudium hat eine Regelstudienzeit von vier Semestern. Das Studienvolumen umfasst etwa 120 Semesterwochenstunden (SWS) und 120 Leistungspunkte inklusive 30 Leistungspunkten für die Masterarbeit.

Die Anzahl der SWS kann, abhängig von den Wahlmodulen stark variieren.

§ 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) Bei einem Wechsel von einem 1-Fach-Bachelor Biologie und Chemie ist mindestens ein Nachstudium von 30 LP nötig. Bei einem Wechsel von einem 2-Fach-Bachelor mit Kombination von Biologie und Chemie ist ein Nachstudium von mindestens 30 LP nötig, bei Kombination von Biologie oder Chemie mit einem anderen Fach ist ein Nachstudium von mindestens 50 LP nötig.
- (3) Bei einem Wechsel von anderen naturwissenschaftlichen Studienfächern, sowie beim Wechsel vom bisherigen Diplomstudiengang ‚Biochemie und Molekularbiologie‘ zum Masterstudiengang ‚Biochemie und Molekularbiologie‘ sowie in allen Zweifelsfällen entscheidet grundsätzlich der Prüfungsausschuss des Fachs ‚Biochemie und Molekularbiologie‘ im Einzelfall.
- (4) Der Prüfungsausschuss des Fachs ‚Biochemie und Molekularbiologie‘ entscheidet im Einzelfall sowohl über Anzahl der insgesamt noch nachzuleistenden Leistungspunkte als auch über die Inhalte des Nachstudiums.

§ 16

Unterrichts- und Prüfungssprache

Wahlmodule können in englischer Sprache angeboten werden. In diesen Fällen ist die Unterrichtssprache auch Prüfungssprache.

§ 17

Akademischer Grad

Aufgrund des mindestens mit der Gesamtnote „ausreichend“ absolvierten Masterstudiums vergibt die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät den Grad Master of Science (M.Sc.).

§ 18

Masterarbeit

- (1) Zur Masterarbeit kann zugelassen werden, wer durch Modulprüfungen in Pflicht- und Wahlpflichtmodulen mindestens 80 Leistungspunkte erworben hat.
- (2) Die Zeit von der Vergabe des Themas bis zur Einreichung der Masterarbeit beträgt maximal sechs Monate. Eine Verlängerung der Bearbeitungszeit gemäß der Prüfungsverfahrensordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge bedarf der Zustimmung der/des Prüfungsausschussvorsitzenden und darf nicht mehr als drei Monate betragen.
- (3) Das Thema der Masterarbeit kann nur einmal und nur innerhalb der ersten sechs Wochen zurückgegeben werden.
- (4) Die Masterarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (5) Die Note der Masterarbeit ergibt sich zu 80% aus der Note der schriftlichen Ausfertigung der Masterarbeit und zu 20% aus einem mündlichen Vortrag inklusive einer Aussprache über den Inhalt der Masterarbeit.
- (6) Die Masterarbeit ist in zweifacher schriftlicher Ausfertigung und in einer für die elektronische Datenverarbeitung geeigneten Form bei dem zuständigen Prüfungsamt einzureichen.
- (7) Die Masterarbeit ist innerhalb von sechs Wochen nach Abgabe von beiden Prüferinnen/Prüfern zu bewerten.

§ 19

Bildung der Gesamtnote

- (1) In die Gesamtnote gehen die Note der Masterarbeit, die Modulnoten gemäß der Anlage sowie die Bereichsnoten der folgenden Bereiche ein:
 - Wahlpflichtbereich FS-1 (10 LP)
 - Wahlpflichtbereich FS-2 (15 LP)
 - Wahlpflichtbereich FS-3 (10 LP)
 - Wahlpflichtbereich C (15 LP)
 - Wahlpflichtbereich AF (15 LP)
- (2) Für die Berechnung der Bereichsnote werden die Noten der im Wahlpflichtbereich absolvierten Module mit den dem jeweiligen Modul zugeordneten Leistungspunkten gewichtet. Zur Berechnung werden die besten Noten der dem Wahlpflichtbereich zugeordneten Module berücksichtigt, deren Summe an Leistungspunkten mindestens die für den Wahlpflichtbereich geforderte Zahl an Leistungspunkten erreicht.
- (3) Die Note der Masterarbeit wird mit 30 Leistungspunkten gewichtet.

Abschnitt 4 Übergangs- und Schlussbestimmungen

§ 20

Inkrafttreten, Außerkrafttreten und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Satzung tritt mit dem Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft und findet erstmals Anwendung für die Studierenden, die ihr Studium im Wintersemester 2016/2017 aufnehmen.
- (2) Gleichzeitig tritt die Fachprüfungsordnung (Satzung) der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und der Medizinischen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel für Studierende der Biochemie und Molekularbiologie 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 4. Februar 2016 (NBI. HS MSGWG Schl.-H. S. 7), außer Kraft.
- (3) Für Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Satzung an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel für den Studiengang Biochemie und Molekularbiologie mit dem Abschluss **Bachelor of Science** eingeschrieben sind und bis zum 10. Dezember 2019 ihr Studium abschließen, findet die nach Absatz 2 außer Kraft getretene Fachprüfungsordnung weiter Anwendung.
Werden Module in veränderter Form angeboten, sind diese nach der neuen Fassung zu absolvieren. Werden Pflichtmodule aus der gemäß Absatz 2 außer Kraft getretenen Fachprüfungsordnung nicht mehr angeboten, werden vom Prüfungsausschuss Ersatzmodule benannt.
Studierende mit dem Abschluss Bachelor of Science, die ihr Studium nach der gemäß Absatz 2 außer Kraft getretenen Fachprüfungsordnung fortführen, wechseln automatisch zum Wintersemester 2019/20 in die neue Fachprüfungsordnung.
- (4) Studierende des Studiengangs Biochemie und Molekularbiologie mit dem Abschluss **Master of Science**, die im Sommersemester 2016 ihr Studium nach der gemäß Absatz 2 außer Kraft getretenen Fachprüfungsordnung aufgenommen haben, wechseln zum Wintersemester 2016/17 automatisch in die neue Fachprüfungsordnung.
- (5) Studierende des Studiengangs Biochemie und Molekularbiologie mit dem Abschluss **Master of Science**, die im Wintersemester 2015/16 oder früher ihr Studium nach der gemäß Absatz 2 außer Kraft getretenen Fachprüfungsordnung aufgenommen haben, dürfen auf Antrag in die neue Fachprüfungsordnung wechseln.
Studierende mit dem Abschluss Master of Science, die ihr Studium nach der FPO Version 2007 fortführen, wechseln automatisch zum Wintersemester 2018/19 in die neue Fachprüfungsordnung.
Werden Module in veränderter Form angeboten, sind diese nach der neuen Fassung zu absolvieren. Werden Pflichtmodule aus der nach Absatz 2 außer Kraft getretenen Fachprüfungsordnung nicht mehr angeboten, werden vom Prüfungsausschuss Ersatzmodule benannt.
- (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 Prüfungsordnung verbietet.
- (8) Über Härtefälle, die vom Studierenden nicht zu vertreten sind, entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag.

Die Genehmigung nach § 52 Absatz 1 des Hochschulgesetzes 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 J. Duschl
Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Kiel, den 12. Februar 2016

Prof. Dr. Ulrich Stephani
Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Studienverlaufsplan Bachelor of Science „Biochemie und Molekularbiologie“

Fettgedruckte und unterstrichene Module werden für die Notenbildung herangezogen

	Modul	Modulbezeichnung	LF	SWS	P / WP	Voraussetzung	PL	LP	
								Sem.	Jahr
1. Semester	bcmb 120	<u>Wahlpflichtbereich BC-1</u>	V/Üb	3-4/1	WP		K	5	
	biol 107	<u>Zellbiologie Pflanze (exbiol113)</u>	V/Üb	2/2	P		K	5	
	chem 0102	Mathematik für Chemiker I	Üb/V	2/3	P		TK+	6	
	Phys-NF2	Physik für Studierende der Biochemie	V	4	P		K	5	
	chem 0110	<u>Allgemeine Chemie 1: Grundlagen der Anorganischen Chemie</u>	Exp-V/Üb/P	3/1/4	P		Pr, K (100%) +	7	
					Σ 25-26				Σ 28
2. Semester	biol 120	Rechtliche Grundlagen & Ethik (exbiol119)	V	3	P		K	5	
	biol 113	<u>Human- und Ernährungsbiologie (exbiol104)</u>	Üb/V	1/3	P		K	5	
	chem 0411	<u>Physikalische Chemie I für Zweifach-Studierende</u>	Üb/V	1/2	P		HTK+	5	
	chem 0201	<u>Allgemeine Chemie 2: Grundlagen der organischen Chemie</u>	Exp-V	4	P		K	5	
	bcmb 121	Wahlpflichtbereich C NEU	V/S/Üb	2/1/1	WP		je nach Modul*	5	
	chem 0011	<u>Anorganisch-chemisches Praktikum für Studierende der Biochemie</u>	P/S	8/1	P		Pr (100 %) +	7	
					Σ 27				Σ 32
3. Semester	bcmb 102	<u>Grundpraktikum BCMB</u>	Üb/V/S	6/1/1	P		PP (50 %) M (50 %)	7	
	bcmb 104	<u>Methoden der Biochemie und Molekularbiologie</u>	V/S	2/2	P		M (50 %) V (50 %)	5	
	bcmb 122	<u>Wahlpflichtbereich B NEU</u>	V/S/Üb	2/1/1	WP		je nach Modul*	5	
	biol 168	Bioinformatik NEU	V/Üb	4/2	P		PA unbenotet K (100%)	5	
	chem 0303	<u>Organische Chemie 1: Organisch-chemische Reaktionsmechanismen</u>	Üb/V	1/3	P		K	6	
	chem 0302	<u>Strukturaufklärung organischer Moleküle</u>	Üb/V	2/1	P		K	3	
					Σ 29				Σ 31
4. Semester	bcmb 123	Wahlpflichtbereich BC-2 NEU	V/S/Üb/P	0 - 5,14 0 - 3 0 - 6 0 - 2	WP		je nach Modul*	5	
	biol 112	<u>Genetik & Mikrobiologie (exbiol 111)</u>	V/Üb	4/4	P		K	10	
	biol 110	<u>Zellbiologie Tier (exbiol113)</u>	V/Üb	2/2	P		K	5	
	chem 0402	Organisch-chemisches Grundpraktikum	S/P	0,5/9	P	chem0303	Pr (75 %), V (25 %) +	7	
					Σ 21,5 +X				Σ 27

5. Semester MF	bcmb 103	Biochemie II	V/S	6/1	P		K	7	
	bcmb 105	Fortgeschrittenes Praktikum BCMB	V/S/P	2/2/8	P	bcmb102	PT (unbenotet) K (100 %)	10	
	bcmb 123	Wahlpflichtmodul BC-2	V/S/Üb/P	0 - 5,14 0 - 3 0 - 6 0 - 2	WP		je nach Modul*	5	
	chem 0510	Physikalische Chemie 2 für Zweifach-Studierende	Üb/V	1 / 2	P		HTK+	5	
	chem 0511	Physikalisch-Chemisches Praktikum für Zwei-Fach-Studierende	S/P	1/5	P	chem0411	Pr (60 %) V (40 %) +	5	
					Σ 28+X				Σ 32
6. Semester	bcmb 106	Pathobiochemie	V/S	3/1	P		V (50 %) K (50 %)	5	
	bcmb 124	Spezielle Labortechniken	S/Üb	1 - 2 4 - 5	WP	#	P (80 %) SL (20 %)	10	
	bcmb 109	Bachelorarbeit			WP		Arbeit	12	
	bcmb 110	Begleitmodul zur Bachelorarbeit	S	2	WP		KO	3	
					Σ 11+X				Σ 30

* siehe Modulbeschreibungen für die Wahlmodule. Alle in den Erläuterungen unter PL aufgelisteten Prüfungsarten sind möglich. Jedes Modul kann nur einmal gewählt werden (Doppelbelegung ist ausgeschlossen).

bcmb100 (bzw. bcmb101) und bcmb102 und bcmb104 müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

+ genaue Angaben siehe Modulbeschreibung

Erläuterungen:	Modul:	Titel des Moduls in Form der Modulnummer
	Modulbezeichnung:	Name des Moduls
	LF:	Art der Lehrveranstaltung / Lehrform
		V: Vorlesung;
		S: Seminar;
		P: Praktikum;
		Üb: Übung;
		Exp-V: Experimental Vorlesung
	P / WP:	Status der Lehrveranstaltung: Pflicht / Wahlpflicht
	Voraussetzung:	Zugangsvoraussetzung für die Lehrveranstaltung
	PL:	Prüfungsleistung:
		K: Klausur;
		V: Vortrag;
		M: mdl. Prüf;
		P: Protokoll,
		PP: Praktikums Protokoll,
		PT: Praktikumstestate;
		KO: Kolloquium,
		Ü: Übungsaufgaben,
		PA: Praktikumsaufgaben,
		B: Praktikumsbericht,
		SL: Seminarleistung,
		SA: Schriftliche Ausarbeitung,
		Pr: Erledigung der Praktikumsaufgaben (Nachweis durch Praktikumstestate);
		HTK: Mischprüfung (Hausaufgaben/Testfragen/Klausur)
		TB: Teilnahmebescheinigung
	SWS:	Semesterwochenstunden
	LP:	Leistungspunkte
	MF:	Das 5. Semester ist als Mobilitätsfenster geeignet

Die Wahlmodule ergeben sich aus dem Anhang.

Studienverlaufsplan Master of Science „Biochemie und Molekularbiologie“

Fettgedruckte und unterstrichene Module werden für die Notenbildung herangezogen

	Modul	Modulbezeichnung	LF	SWS	P / WP	Voraussetzung	PL	LP	
								Sem.	Jahr
1. Semester	bcmb201	BCM 1 „Die Zelle“	V/S	2/2	P		SL (100%)	5	
	bcmb221 §	Wahlpflichtbereich FS-1	V/ S/ Ü/ P	0 - 6 0 - 6 0 - 4 0 - 17	WP		je nach Modul*	10	
	bcmb222	Wahlpflichtbereich FS-C NEU	V/S/Üb/P	je nach Modul*	WP		je nach Modul*	15	
	Σ 4+X								Σ 30
2. Semester	bcmb202	BCM 2 „Organismen“	V/S	2/2	P		SL	5	
	bcmb206	Strukturbiologie	V/ S/ P/ Üb	3/ 1/ 5/ 2	P		PP 50% KO 50%	10	
	bcmb207#,\$	Wahlpflichtbereich AF (Wahl aus der ganzen CAU)	V/ S/ Ü/ P	0 - 6 0 - 6 0 - 4 0 - 17	WP		je nach Modul*	5	
	bcmb223 §	Wahlpflichtbereich FS-2 (exbiol201)	V/ S/ Üb/ P	0 - 6 0 - 6 0 - 4 0 - 11	WP		je nach Modul*	10	
	Σ 15+X								Σ 30
3. Semester MF	bcmb203	BCM 3 „Funktion“	V/S	2/2	P		SL	5	
	bcmb224 §	Wahlpflichtbereich FS-3	V/ S/ Ü/ P	0 - 6 0 - 6 0 - 4 0 - 17	WP		je nach Modul*	10	
	bcmb223 #,\$	Wahlpflichtbereich FS-2 (exbiol201)	V/ S/ Üb/ P	0 - 3 0 - 3 0 - 2 0 - 5	WP		je nach Modul*	5	
	bcmb207 #	Wahlpflichtbereich AF (Wahl aus der ganzen CAU)	V/ S/ Ü/ P	0 - 6 0 - 6 0 - 4 0 - 17	WP		je nach Modul*	10	
	Σ 4+X								Σ 30
4. Semester	bcmb210	Masterarbeit, 6 Monate			P		SA (80%) V (20%)	30	
									Σ 30

* Siehe Modulbeschreibungen für die Wahlmodule.

Alle in den Erläuterungen unter PL aufgelisteten Prüfungsarten sind möglich.

Jedes Modul kann nur einmal gewählt werden (Doppelbelegung ist ausgeschlossen).

Die beiden Wahlpflichtbereiche bcmb223 und bcmb207 erstrecken sich über zwei Semester, in denen insgesamt 15 LP zu erbringen sind. Die SWS-Angaben beziehen sich jeweils auf die gesamten 15 LP.

\$ Die Wahlpflichtbereiche FS-1 (bcmb221, 10 LP), FS-2 (bcmb223, 15 LP), FS-3 (bcmb224, 10 LP) und AF (bcmb207) sind getrennte Wahlpflichtbereiche. Eine Übertragung von Teilen der LP aus einem Modul in den anderen Wahlpflichtbereich ist nicht möglich. Die Wahlpflichtbereiche FS-1 (bcmb221, 10 LP), FS-2 (bcmb223, 15 LP) und FS-3 (bcmb224, 10 LP) gehen getrennt in die Abschlussnote ein.

Erläuterungen:

Modul:

Modulbezeichnung:

LF:

Titel des Moduls in Form der Modulnummer

Name des Moduls

Art der Lehrveranstaltung / Lehrform

V: Vorlesung;

S: Seminar;

		P: Praktikum;
		Üb: Übung;
		Exp-V: Experimental Vorlesung
		Status der Lehrveranstaltung: Pflicht /
		Wahlpflicht
	P / WP:	Zugangsvoraussetzung für die
	Voraussetzung:	Lehrveranstaltung
	PL:	Prüfungsleistung:
		K: Klausur;
		V: Vortrag;
		M: mdl. Prüf;
		P: Protokoll,
	PP: Praktikums Protokoll,	
	PT: Praktikumstestate;	
	KO: Kolloquium,	
	Ü: Übungsaufgaben,	
	PA: Praktikumsaufgaben,	
	B: Praktikumsbericht,	
	SL: Seminarleistung,	
	SA: Schriftliche Ausarbeitung,	
	Pr: Erledigung der Praktikumsaufgaben (Nachweis	
	durch Praktikumstestate);	
	HTK: Mischprüfung	
	(Hausaufgaben/Testfragen/Klausur)	
	TB: Teilnahmebescheinigung	
SWS:	Semesterwochenstunden	
LP:	Leistungspunkte	
MF:	Das 3. Semester ist als Mobilitätsfenster geeignet	

Die Wahlmodule ergeben sich aus dem Anhang.

Anhang zur Fachprüfungsordnung Biochemie und Molekularbiologie (1-Fach): (nicht Bestandteil der Satzung)

Wahlmodule im Bachelor of Science Biochemie Stand: 01.10.2016

* nicht alle Wahlmodule werden jedes Semester angeboten;

** die Auswahlliste kann je nach Semester variieren (Rücksprache mit dem Prüfungsausschuss und Dozenten wird empfohlen).

	Module* zur Auswahl **	Modul-Nr.	LP	LF	SWS	PL
Wahlpflichtbereich BC-1 (bcmb120)						
	Grundlagen der Biochemie	bcmb100	5	V/Üb	3/1	K
	Biochemie I	bcmb101	5	V/Üb	4/1	K
Wahlpflichtbereich C (bcmb121)						
	Anorganische Chemie 1: Chemie der Metalle	chem0211	5	V/Üb	3/1	K
	Mathematik für Chemiker 2	chem0202	6	V/Üb	3/2	K
Wahlpflichtbereich B (bcmb122) NEU (exbiol-120 / exbiol-121)						
	Entwicklungsbiologie der Tiere (exbiol118)	biol-131	5	V/Üb	2/2	K
	Entwicklungsbiologie der Pflanzen (exbiol117)	biol-130	5	V/Üb	2/2	K
	Physiologie der Tiere (exbiol115)	biol-108	5	V/Üb	2/2	K
	Physiologie der Pflanzen (exbiol114)	biol-111	5	V/Üb	2/2	K
	Biostatistik NEU	biol-109	5	V/Üb	2/2	K
	Grundlagen der Humangenetik und Psychobiologie des Menschen	biol-153	5			K
	Eukaryotische Mikrobiologie	biol-154	5	V/Üb	1/2	K
	Methoden der Mikrobiologie	biol-156	5	V/Üb	2/2	P unbenotet K (100%)
	Nutzpflanzen	biol-164	5	V/S/Üb	1/1/2	K
Wahlpflichtbereich BC-2 (bcmb123) NEU (exbcmb-107)						
	Molekulare Biophysik	bcmb152	5	V/S	2/2	K
	Zell- und Neurophysiologie	bcmb153	5	V	5,14	TB
	Analytische Chemie	chem0406A	5	V	4	P unbenotet K (100%)
	Meereschemie und Chemische Ozeanographie	chem0406D	7	V	5	K
	Stereochemie und Naturstoffe für Biochemiker	chem0010	5	V/S/Üb	3/1/1	K
	Einführung in die Computerchemie	chem0407	5	V/Üb	2/1	TK
	Nicht gewähltes Modul aus bcmb121					
	Nicht gewähltes Modul aus bcmb122					

Wahlmodule im Master of Science Biochemie

	Module zur Auswahl	Modul-Nr.	LP	LF	SWS	PL
Wahlpflichtbereich FS-C (bcmb222)						
	Anorganische Reaktionsmechanismen	chem1001	5	V/S	2/2	K (100%)
	Fortgeschrittene Methoden der Strukturaufklärung in der Organischen Chemie	chem1002	5	V/Üb	3/1	K (100%)
	Spektroskopiepraktikum für Studierende der Biochemie	chem1020	5	S/P	1/6	KO (30%) P (30%) S (40%)
	Stereochemie und Naturstoffe für Studierende der Biochemie	chem0010	5	V/Üb	3/1	K (100%)
	Mathematik für Chemiker 2 (Exportmodul mit 5 LP für Masterstudierende)	chem0202	5	V/Üb	3/2	M (50%) K (50%)
	Einführung in die Computerchemie (Exportmodul mit 5 LP für Masterstudierende)	chem0503	5	V/Üb	2/1	K (100%)
Wahlpflichtbereich FS-1 (bcmb223) / Wahlpflichtbereich FS-2 (bcmb221) / Wahlpflichtbereich FS-3 (bcmb224)						
	Klinische Genetik / Humangenetik	bcmb251	10	V/S/P	2/1/17	S-1 (50%) S-2 (50%)
	Tumorgenetik	bcmb252	10	V/S/P	2/1/17	S-1 (50%) S-2 (50%)
	Klinische Chemie / Medizinische Chemie für Biochemiker und Chemiker	bcmb254	10	V/S/P	3/2/7	M (50%) S (25%) P (25%)
	Regulation von Zellpolarität	bcmb255	5	S/P	2/6	M (50%) P (50%)
	Stammzelldifferenzierung	bcmb256	5	S/P	2/6	M (50%) P (50%)
	Genregulation in Stammzellen	bcmb257	5	S/P	2/6	M (50%) P (50%)
	Molekulare Biologie der Zytokine	bcmb258	5	S/P	2/6	M (50%) P (50%)
	Molekularbiologie der Zytokine	bcmb259	5	S/P	2/6	M (50%) P (50%)
	Untersuchung zur Suppression der T-Zellaktivierung	bcmb260	10	P	8	M (50%) P (50%)
	Molecular Modelling	bcmb261	5	S/P	2/6	M (50%) P (50%)
	Strukturbestimmung von Proteinen, CD-, NMR-Spektroskopie	bcmb262	5	S/P	2/6	M (50%) P (50%)
	Immunologie	bcmb263	10	V/V/P/P	2/2/6/8	M (50%) P (25%) P (25%)
	Zelluläre und Molekulare Grundlagen der Immunologie	med-imm001	5	V/P	1/5	K (100%)
	Molekulare Grundlagen der Pathogen-Wirt Interaktion	bcmb265	5	S/P	1/4	M (50%) S (50%)
	Molekulare Analyse des Pflanzengenoms	bcmb266	5	V/V/P	1/1/2	M (20%) P (80%)
	Pharmazeutische Instrumentelle Analytik	bcmb269	10	V/S/P	3/2/7	M (50%) P (50%)
	Evaluation von Wirkstofftargets für Biochemiker und Chemiker	bcmb270	10	V/S/P	3/1/10	S (50%) P (50%)
	Indikator Proteine	bcmb271	10	S/P	2/8	S (50%) P (50%)
	Proteinkristallographie	bcmb272	5	S/P	2/4	S (50%) P (50%)
	Molekulare Biologie der Vitamine	bcmb273	5	V/Üb	2/1	K (100%)
	Neurobiochemie	bcmb274	5	V/P	2/8	P (100%)
	Molekulare Zellbiologie der Lysosomen	bcmb275	5	S/P	2/6	M (50%) P (50%)
	Molekulare Funktionsanalyse von Proteasen und proteolytischen Prozessen	bcmb276	5	S/P	2/6	M (50%) P (50%)
	Membrantransport	bcmb277	10	S/P	2/8	S (50%) P (50%)
	Proteinchemie: Expression und Reinigung	bcmb278	10	S/P	2/8	S (50%) P (50%)
	Cellular Redox Processes, ROS and Antioxidants	bcmb280	10	S/P	2/8	S (50%) P (50%)
	Funktionelle Charakterisierung von programmierter Nekrose	bcmb281	10	P	10	M 25%) P (75%)

	Industriepraktikum / Berufspraktikum	bcmb282	10	P	20	S (50%) P (50%)
	Proteinchemie: Insektenzellen zur Expression komplexer Proteine	bcmb283	10	S/P	2/8	M (50%) P (50%)
	Limitierte Proteolyse von Membranproteinen	bcmb284	10	S/P	2/8	M (50%) P (50%)
	Schülerlabor	bcmb285	5	SA/S/P	3/0,5/1,5	S (20%) P (80%)
	Forschungsmodul	bcmb286	10	P	10	P (100%)
	Signaltransduktion: Von den molekularen Grundlagen zur spezifischen Therapie	bcmb287	5	S/P	2/6	M (50%) P (50%)
	Grundlagen der Neurowissenschaften: Anatomie, Physiologie, Biochemie mit Bezug zu Klinik und aktueller Forschung	bcmb288	5	V/S	2/2	S (100%)
	Molekulare Infektionsbiologie: Mikrobielle Pathogenese	med-mib-001	10	V/V/S/P	2/1/2/11	K (25%) M (25%) S (25%) P (25%)
	Molekulare Infektionsbiologie: Virologie	med-mib-002	5	V/S/P	2/1/8	K (25%) M (25%) S (25%) P (25%)
	Molekulare Onkologie *	med-oncol01	15	V/S/S/P	2/2/2/8	S (50%) P (50%)
	Molekulare Onkologie II	med-oncol02	5	S/P	2/4	S (100%)
	Toxikologie für Naturwissenschaftler *	med-Tox001	15	V/V/V/ S/S/ P	1/2/2/ 2/1/ 7	M (100%)
	Vom Molekül zum Material *	Chem-1004A	15	V/V/ S/ P	2/2/ 1/ 8	P (20%) S (30%) KO (50%)
	Moderne Synthesemethoden der Organischen Chemie *	Chem-1004B	15	V/V/ S/ P	2/2/ 1/ 8	P (20%) S (30%) KO (50%)
	Molekülstruktur und Moleküldynamik *	Chem-1004C	15	V/V/V/ S/ P	2/2/2/ 1/ 6	P (30%) M (70%)
	Theoretische Chemie/Computerchemie *	Chem-1004D	15	V/V/V/ P/P/P	2/2/2/ 4/4/4	P (30%) M (70%)
	Kolloidchemie- und Nanomaterialien *	Chem-2004A	15	V/V/ S/ P	2/2/ 1/ 8	P (50%) KO (50%)
	Supramolekulare Chemie *	Chem-2004B	15	V/V/ S/ P	2/2/ 1/ 8	P (20%) S (30%) KO (50%)
	Biologische Chemie *	Chem-2004D	15	V/V/V/ S/ P	2/2/2/ 1/ 6	KO (70%) P (10%) P (10%) P (10%)
	Immunbiologie von Invertebraten	Biol-215	5	S/Üb	1/3	SL (100%)
	Biochemie der Mikroorganismen	Biol-217	5	V/S/Üb	1/2/1	K (100%)
	Molekulargenetik und Zellbiologie von Pflanzen und Pilzen	Biol-218	5	V/Üb	1/3	P (25%) K (75%)
	Molekulare Biotechnologie mit Pflanzen und Pilzen	Biol-220	5	V/Üb/S	½/1	P (25%) K (75%)
	Molekulare Grundlagen der Neurobiologie	Biol-222	5	S/Üb	1/3	SL (50%) P (50%)
	Biostatistics	Biol-226	5	V/P	2/4	K (100%)
	Biologie des menschlichen Alterns W	Biol-232	5	V/S/Üb	1/1/2	P (80%) SL (20%)
	Evolution von Entwicklungsmechanismen	Biol-233	5	S/Üb	1/3	K (100%)
	Entwicklungsbiologie an marinen Wirbellosen	Biol-235	5	S/Üb	1/3	SL (100%)
	Vielfalt der Biotechnologie	Biol-236	5	S/Üb	1/3	SL (50%) P (50%)
	Molecular Microbiology: (Transposon)mutagenesis, Approaches and Biotechnology S	Biol-237	5	V/S/Üb	1/1/2	P bestanden K (100%)
	Biochemie der Mikroorganismen S	Biol-239	5	V/S/Üb	1/2/1	P bestanden K (100%)
	Molekulare Hormonsteuerung von Entwicklungsprozessen in Pflanzen S	Biol-246	5	S/Üb	2/2	P (50%) SL (50%)
	Simple Animal Models for Human Disease	Biol-256	5	S/Üb	1/3	P (50%) SL (50%)