

**Satzung zur Änderung der
Fachspezifischen Bestimmungen für das Studienfach
Chemie
mit dem Abschluss Master of Science
(Erwerb von 120 ECTS-Punkten)**

Vom 29. Juli 2013

(Fundstelle: http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2013-83)

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 58 Abs. 1 Satz 1 sowie Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl. S. 245, BayRS 2210-1-1-WFK) in der jeweils geltenden Fassung in Verbindung mit § 1 Abs. 2 der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge (ASPO) an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg vom 5. August 2009 (Fundstelle: http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2009-60.pdf) erlässt die Julius-Maximilians-Universität Würzburg folgende Änderungssatzung:

§ 1

Die fachspezifischen Bestimmungen für das Studienfach Chemie mit dem Abschluss Master of Science (Erwerb von 120 ECTS-Punkten) vom 14. Juli 2010 (Fundstelle: http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2010-31) werden wie folgt geändert:

1. Die Inhaltsübersicht wird wie folgt geändert:

a) Im 2. Teil wird folgender § 11a eingefügt:

„§ 11a Multiple-Choice-Verfahren

b) Nach § 4 der Anlage EV wird folgende Anlage DA angefügt:

„Anlage DA: Besondere Vorschriften für Studierende der Chemie, die an einem Austauschprogramm zwischen der Universität Würzburg und einer ausländischen Partneruniversität teilnehmen

§ 1 Geltungsbereich

§ 2 Zweck des Austauschprogramms

§ 3 Studienbeginn, Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit

§ 4 Zugangsvoraussetzungen

§ 5 Gesonderter Studienverlauf

§ 6 Abschlussarbeit

§ 7 Bildung der Gesamtnote

§ 8 Zeugnisse und akademischer Grad

§ 9 Scheitern des Studiums an der ausländischen Partneruniversität“

2. § 3 wird wie folgt geändert:

a) In Abs. 1 wird folgender Satz 2 angefügt:

„²Falls das Studium im Rahmen des internationalen Austauschprogramms gemäß Anlage DA absolviert wird, gelten die Regelungen gemäß § 3 Abs. 1 der Anlage DA.“

- b) Abs. 2 wird wie folgt geändert:
- aa) Nach dem Satz 2 und der dazu gehörenden Tabelle wird folgender Satz 3 eingefügt:
- „³Module bzw. Schwerpunkte aus dem Wahlpflichtbereich „Doppelabschluss“ dürfen nur belegt werden, wenn das Studium im Rahmen des internationalen Austauschprogramms gemäß Anlage DA absolviert wird.“
- bb) Die bisherigen Sätze 3 bis 5 werden zu den Sätzen 4 bis 6.
- c) Es werden folgende Abs. 3 und 4 eingefügt:
- „(3) ¹Die in der Studienfachbeschreibung und den Modul- bzw. Teilmodulbeschreibungen aufgeführten Module im Wahlpflichtbereich sind hierbei nicht abschließend. ²Der Prüfungsausschuss kann im Vorgriff auf eine später zu erfolgende Änderungssatzung zu diesen FSB weitere Module, insbesondere auf schriftlich begründeten Antrag des Kandidaten bzw. der Kandidatin, zulassen. ³Soweit die Module bzw. Teilmodule nicht von der Fakultät für Chemie und Pharmazie angeboten werden, ist hierbei insbesondere § 9 Abs. 1 Satz 4 der ASPO zu beachten.
- (4) ¹Falls das Studium im Rahmen des internationalen Austauschprogramms gemäß Anlage DA absolviert wird, gelten die Bereiche und Wahlregeln gemäß § 3 Abs. 2 der Anlage DA.“
- d) Der bisherige Abs. 3 wird zu Abs. 5.
3. § 4 wird wie folgt geändert:
- a) Abs. 1 wird wie folgt geändert:
- aa) Es werden folgende Sätze 2 und 3 eingefügt:
- „²Für Studierende der Chemie, die an dem internationalen Austauschprogramm gemäß Anlage DA teilnehmen möchten, gelten die besonderen Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 4 Anlage DA. ³Für diesen Fall sind außerdem ausreichende Kenntnisse der jeweiligen Landessprache notwendig (siehe § 4 Abs. 1 Nr. 5, Abs. 2 Nr. 3 der Anlage DA).“
- bb) Die bisherigen Sätze 2 bis 4 werden zu den Sätzen 4 bis 6.
- b) In Abs. 4 Satz 1 Buchst. a) wird die Zahl „150“ durch die Zahl „140“ ersetzt.
4. In § 7 Satz 2 werden nach dem Wort „-beraterinnen“ die Worte „oder die Betreuer oder die Betreuerinnen der internationalen Austauschprogramme“ angefügt.
5. § 8 erhält folgende Fassung:

„§ 8 Anrechnung von Modulen, Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

(1) ¹Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, die gemäß Art. 63 Abs. 1 BayHSchG innerhalb des in- oder ausländischen Hochschulbereichs erbracht worden sind, sind durch den Prüfungsausschuss im Regelfall anzurechnen, es sei denn, es bestehen wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen (Lernergebnisse). ²Der Nachweis wesentlicher Unterschiede obliegt dem Prüfungsausschuss (Beweislastumkehr). ³Es besteht die Möglichkeit, einen Teil der in den SFB genannten Leistungen durch Belegung von Kursen der Virtuellen Hochschule Bayern (VHB) zu erbringen. ⁴Falls der Erwerb derartiger Leistungen beabsichtigt ist, wird vorab eine Beratung bei der Fachstudienberatung empfohlen. ⁵In Abweichung von § 17 Abs. 4 ASPO können Studien- und Prüfungsleistungen, Module und Teilmodule bis zum Gesamtumfang der für das Bestehen erforderlichen ECTS-Punkte angerechnet werden.

(2) ¹Kompetenzen, die im Rahmen sonstiger weiterbildender Studien nach Art. 56 Abs. 6 Nr. 3 BayHSchG oder außerhalb des Hochschulbereichs erworben wurden, können angerechnet werden, wenn sie den im Rahmen des Studienfachs an der Universität Würzburg zu erwerbenden Kompetenzen gleichwertig sind. ²Außerhalb des Hochschulbereichs erworbene Kompetenzen dürfen höchstens die Hälfte der nachzuweisenden Kompetenzen ersetzen.

(3) ¹Der Studierende / die Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen unverzüglich im Studiendekanat vorzulegen, welches den Studierenden über das weitere Vorgehen in Abstimmung mit dem Prüfungsausschuss, den Fachvertretern und dem Prüfungsamt berät. ²Zu den einzureichenden Unterlagen gehören insbesondere Modulbeschreibungen, Transcripts of Records (Abschriften der Studierendendaten) oder sonstige Dokumente der Institution, an der die Kompetenzen erworben wurden, mit Lernergebnissen, Lehrformen, Inhalten, erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen oder sonstigen Leistungsnachweisen sowie dem Notensystem, nach dem die Bewertung erfolgte. ³Bei Zeugnissen oder sonstigen Unterlagen, die nicht in deutscher oder englischer Sprache ausgestellt sind, kann die Vorlage einer beglaubigten deutschen Übersetzung verlangt werden. ⁴Der Antrag auf Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen kann nur innerhalb des ersten Studiensemesters an der JMU des betreffenden Studienganges beim zuständigen Prüfungsausschuss gestellt werden (vgl. § 17 Abs. 5 ASPO).

(4) Wird eine Anrechnung versagt, kann die betroffene Person eine Überprüfung der Entscheidung durch die Hochschulleitung gemäß Art. 63 Abs. 3 BayHSchG beantragen.

(5) Weitere Einzelheiten sind dem § 17 ASPO zu entnehmen.“

6. § 11 wird wie folgt geändert:

a) Abs. 1 erhält folgende Fassung:

„(1) ¹Zu jedem Modul findet eine studienbegleitende Erfolgsüberprüfung (Teilmodulprüfung) statt, welche sich auf eine Lehrveranstaltung oder auf eine Gruppe von Lehrveranstaltungen bezieht. ²Die Erfolgsüberprüfung erfolgt entweder in Form einer benoteten Prüfungsleistung oder durch eine nicht benotete Studienleistung oder in Ausnahmefällen durch eine Kombination beider Leistungsformen. ³Die Art, Dauer und der Umfang der Erfolgsüberprüfung werden für jedes Modul in der Anlage SFB aufgeführt, Details werden im Modulhandbuch geregelt. ⁴Weitere Einzelheiten der studienbegleitenden Erfolgsüberprüfung sind in § 7 ASPO geregelt. ⁵Zu den sonstigen Prüfungs- und Studienleistungen gehören insbesondere die Vor- und Nachtstate, die im Rahmen von Praktika erbracht werden müssen, welche in der Regel mit den Noten „bestanden/nicht bestanden“ bewertet werden. ⁶Die Teilmodulprüfungen zu den Praktika richten sich dabei nach folgender Maßgabe:

- ¹Vortestate: Vortestate sind jeweils kurz vor den eigentlichen praktischen Abschnitten der Lehrveranstaltung durchzuführen. ²Dem Prüfling werden zunächst Anweisungen und Informationen zu den bevorstehenden praktischen Arbeiten zur Verfügung gestellt. ³Dies kann auch durch Verweis auf entsprechende Lehrmaterialien erfolgen. ⁴Die Anweisungen und Informationen können dem Prüfling auch lediglich auf elektronischem Wege zur Verfügung gestellt werden. ⁵Nach einer angemessenen Vorbereitungszeit wird ein kurzes Prüfungsgespräch durchgeführt. ⁶In diesem Prüfungsgespräch soll festgestellt werden, ob der Prüfling die Anweisungen und Informationen verstanden hat und in der Lage ist, mit dem jeweiligen praktischen Abschnitt der Lehrveranstaltung zu beginnen.
- ¹Bewertung und Dokumentation der praktischen Leistungen: Eine Bewertung der praktischen Leistungen erfolgt durch Begutachtung der praktischen Arbeit des Prüflings mittels Stichproben. ²Hierdurch soll festgestellt werden, ob der Prüfling die gestellten Aufgaben unter Beachtung der sicherheitstechnischen Aspekte mit der gebotenen Sorgfalt und unter Verwendung wissenschaftlicher Methoden im Rahmen der Lehrveranstaltung bearbeitet. ³Der Prüfling muss versuchsbegleitend seine praktischen Arbeiten in Form eines Laborbuches nach gängiger Laborpraxis sachgerecht dokumentieren.
- ¹Nachtstate: Prüfungsleistungen in Form von Nachtstaten sind im Anschluss an den jeweiligen praktischen Abschnitt der Lehrveranstaltung zu erbringen. ²Ein Nachtstat umfasst ein schriftliches Protokoll der durchgeführten praktischen Arbeiten sowie ein kurzes Prüfungsgespräch. ³Durch das Protokoll soll der Prüfling zeigen, dass er die durchgeführten praktischen Arbeiten in angemessener Form zusammengefasst darzustellen vermag.

⁴Im Prüfungsgespräch soll der Prüfling zeigen, dass er die im Protokoll festgehaltenen Beobachtungen aus der praktischen Arbeit zu erklären vermag.

⁷Die Art der im Einzelnen zu erbringenden Prüfungsleistungen sowie deren Umfang sind den Teilmodulbeschreibungen zu entnehmen. ⁸Die Zahl der jeweils zu erbringenden Teilleistungen richtet sich nach der Zahl der durchzuführenden Versuche und wird von dem bzw. der jeweilige Modulverantwortlichen spätestens eine Woche nach Praktikumsbeginn bekannt gegeben. ⁹Die Teilmodulprüfung zu einem Teilmodul „Praktikum“ wird mit „bestanden“ bewertet, wenn sämtliche Teilleistungen mit „bestanden“ bewertet wurden. ¹⁰Sofern ein Praktikum wiederholt werden muss, müssen wiederum sämtliche Teilleistungen erfolgreich erbracht werden, um das Modul zu bestehen, Teilleistungen aus vorhergehenden Teilmodulprüfungen können nicht angerechnet werden.

¹¹Die Zahl der jeweils zu erbringenden Teilleistungen richtet sich nach der Zahl der durchzuführenden Versuche und wird von dem bzw. der jeweiligen Modulverantwortlichen spätestens eine Woche nach Praktikumsbeginn bekannt gegeben. ¹²Die Teilmodulprüfung zu einem Teilmodul „Praktikum“ wird mit „bestanden“ bewertet, wenn sämtliche Teilleistungen mit „bestanden“ bewertet wurden. ¹³Sofern ein Praktikum wiederholt werden muss, müssen wiederum sämtliche Teilleistungen erfolgreich erbracht werden, um das Modul zu bestehen, Teilleistungen aus vorhergehenden Teilmodulprüfungen können nicht angerechnet werden.“

- b) Abs. 4 wird aufgehoben.
- c) Die bisherigen Abs. 5 und 6 werden zu den Abs. 4 und 5.
- d) Im neuen Abs. 4 Satz 2 wird vor der Abkürzung „SFB“ das Wort „Anlage“ eingefügt.

7. Es wird folgender § 11a eingefügt:

„§ 11a Multiple-Choice-Verfahren

(1) ¹Gemäß § 22 Abs. 8 ASPO können schriftliche Prüfungen ganz oder teilweise auch in der Weise abgenommen werden, dass der Prüfling anzugeben hat, welche der mit den Aufgaben vorgelegten Antworten er für richtig hält (Multiple-Choice-Verfahren). ²Wird diese Art der Prüfung gewählt, so ist dies den Studierenden spätestens 4 Wochen vor der Prüfung bekannt zu geben. ³Die Fragen-Antworten-Kataloge werden von Personen erstellt, die zur Abnahme von Prüfungen gemäß § 16 Abs. 1 ASPO befugt sind. ⁴Dabei ist festzulegen, welche Antworten als zutreffend anerkannt werden. ⁵Die Prüfungsaufgaben müssen zuverlässige Prüfungsergebnisse ermöglichen. ⁶Die Prüfungsaufgaben sind vor der Feststellung des Prüfungsergebnisses darauf zu überprüfen, ob sie gemessen an Satz 5 fehlerhaft sind. ⁷Ergibt diese Überprüfung, dass einzelne Prüfungsaufgaben fehlerhaft sind, sind die entsprechenden Prüfungsaufgaben bei der Feststellung des Prüfungsergebnisses nicht zu berücksichtigen, es ist von der verminderten Zahl der Prüfungsaufgaben auszugehen. ⁸Die Verminderung der Prüfungsaufgaben darf sich nicht zum Nachteil der Prüflinge auswirken.

⁹Im Falle einer teilweisen Abnahme von schriftlichen Prüfungen in Form von Multiple-Choice-Verfahren erfolgt eine gesonderte Bewertung des Multiple-Choice-Prüfungsteils nur dann, wenn die Summe der in diesem Prüfungsteil erreichbaren Bewertungseinheiten einen Umfang erreicht, der eine Anwendung der Abs. 4 und 5 notwendig erscheinen lässt.

(2) ¹Prüfungen nach Abs. 1 Satz 1 können als Einfachauswahlaufgaben (es ist - wie dem Prüfling bekannt ist - genau einer von insgesamt n Antwortvorschlägen richtig - „1 aus n“) oder Mehrfachauswahlaufgaben (eine - dem Prüfling je nach Aufgabenstellung bekannte oder unbekannt - Anzahl x von insgesamt n Antwortvorschlägen ist richtig - „x aus n“) ausgestaltet werden.

²Für Einfachauswahlaufgaben gilt: ³Für jede zutreffend beantwortete Aufgabe werden Bewertungseinheiten vergeben, wobei diese entweder für alle Aufgaben einheitlich ausgestaltet oder voneinander abweichend festgelegt werden können (einheitliche oder unterschiedliche Gewichtung), insbesondere, wenn sich der Schwierigkeitsgrad der Aufgaben deutlich unterscheidet. ⁴Der Prüfer kann entscheiden, ob er eine Zufallskorrektur vornehmen will. ⁵Der Zufallserwartungswert, der die Wahrscheinlichkeit berücksichtigt, mit der ein Prüfling durch bloßes Raten die korrekte Antwort ankreuzt

(Ratewahrscheinlichkeit), beträgt bei Einfachauswahlaufgaben 1 geteilt durch die Anzahl an Antwortvorschlägen, gegebenenfalls multipliziert mit dem Gewichtungsfaktor dieser Aufgabe.

⁶Bei Mehrfachauswahlaufgaben gibt es drei Bewertungsvarianten BV1, BV2 und BV3.¹

⁷Bei der Bewertungsvariante BV1 wird für jede Übereinstimmung zwischen einem vom Prüfling ausgewählten bzw. nicht ausgewählten Antwortvorschlag und einer als zutreffend bzw. als nicht zutreffend anerkannten Antwort je ein Punkt vergeben.⁸Für jede Nichtübereinstimmung wird ein Minuspunkt vergeben.⁹Die Bewertung einer Aufgabe kann nicht negativ werden, d.h. sie liegt zwischen der Anzahl der Antwortalternativen und 0.¹⁰Die Gesamtbewertung aller Aufgaben entspricht der gewichteten Punktschme aller Mehrfachauswahlaufgaben entsprechend der Gewichtung der einzelnen Aufgaben.

¹¹Bei der Bewertungsvariante BV2 wird für jede Übereinstimmung zwischen einem vom Prüfling ausgewählten bzw. nicht ausgewählten Antwortvorschlag und einer als zutreffend bzw. als nicht zutreffend anerkannten Antwort je ein Punkt vergeben.¹²Hier werden keine Minuspunkte vergeben.¹³Aus den Einzelbewertungen der Mehrfachauswahlaufgaben wird wiederum eine gewichtete Punktschme aller Aufgaben entsprechend der Gewichtung der einzelnen Aufgaben berechnet.¹⁴Davon wird der zu errechnende Zufallserwartungswert abgezogen.³

¹⁵Bei der Bewertungsvariante BV3 wird nur für jede Übereinstimmung zwischen einem vom Prüfling ausgewählten Antwortvorschlag und einer als zutreffend anerkannten Antwort ein Punkt vergeben.

¹⁶Für nicht ausgewählte Antwortvorschläge wird kein Punkt vergeben.¹⁷Für vom Prüfling ausgewählte, aber nicht als zutreffend anerkannte Antworten einer Aufgabe werden Minuspunkte vergeben.

¹⁸Diese berechnen sich wie folgt: wenn es x als zutreffend anerkannte und y als nicht zutreffend anerkannte Antworten gibt, dann werden x/y Minuspunkte vergeben.⁴¹⁹Damit führt sowohl das Ankreuzen keiner Antwortalternative als auch das Ankreuzen aller Antwortalternativen immer zu 0 Punkten, falls nicht alle Antwortalternativen als zutreffend anerkannt werden.²⁰Die Bewertung einer Aufgabe kann nicht negativ werden.²¹Die maximal erreichbare Punktzahl pro Aufgabe entspricht hier der Anzahl an korrekten Antwortalternativen.²²Da diese dem Prüfling nicht bekannt ist und es daher für ihn nicht ersichtlich wäre, welches Eigengewicht die jeweilige Aufgabe hat, wird bei BV3 für die Grundwertung die erreichte Punktzahl pro Aufgabe mit der bei dieser Aufgabe maximal erreichbaren Punktzahl ins Verhältnis gesetzt, d.h. die maximale Grundwertung pro Aufgabe beträgt 1 Punkt.²³Die Gesamtbewertung aller Aufgaben entspricht der gewichteten Punktschme aller Mehrfachauswahlaufgaben entsprechend der Gewichtung der einzelnen Aufgaben.

(3) ¹Der Prüfer oder die Prüferin legt im Einvernehmen mit dem oder der Modulverantwortlichen fest, ob bei Einfachauswahlaufgaben eine Zufallskorrektur erfolgen soll bzw. gemäß welcher der angegebenen Bewertungsvarianten für Mehrfachauswahlaufgaben die Bewertung erfolgen soll, und gibt dies den Studierenden spätestens 4 Wochen vor dem betreffenden Prüfungstermin bekannt.

²Die Gewichtungsfaktoren der einzelnen Aufgaben sind mit der Stellung der Aufgaben in der Prüfung bekannt zu geben.

¹ BV3 ist nur anwendbar, wenn bei jeder Aufgabe mindestens ein Antwortvorschlag als zutreffend anerkannt wird. BV1 und BV2 sind auch anwendbar, wenn kein Antwortvorschlag als zutreffend anerkannt wird.

² Wenn z.B. bei einer Mehrfachauswahlfrage die Antwortvorschläge A, B, C, D, E angeboten werden, von denen A und B richtig sind, und der Prüfling kreuzt A und C an, dann bekommt der Prüfling 1 Punkt (3 Übereinstimmungen - 2 Nicht-Übereinstimmungen) von 5 möglichen Punkten für die 5 Antwortvorschläge, d.h. 20 %.

³ Dieser wird z.B. für Mehrfachauswahlaufgaben, bei denen dem Prüfling die Anzahl der als zutreffend anerkannten Antwortvorschläge nicht bekannt gegeben wurde, wie folgt berechnet: Die Ratewahrscheinlichkeit für jeden einzelnen Antwortvorschlag einer Aufgabe liegt bei 50 % oder 0,5. Der Zufallserwartungswert dieser Mehrfachauswahlaufgaben beträgt folglich die Anzahl an Antwortvorschlägen multipliziert mit 0,5. Wenn z.B. bei einer Mehrfachauswahlfrage die Antwortvorschläge A, B, C, D, E angeboten werden, von denen A und B richtig sind, und der Prüfling kreuzt A und C an, dann bekommt der Prüfling 3 Punkte (3 Übereinstimmungen) von denen der Zufallserwartungswert 2,5 abgezogen wird, d.h. mit 0,5 von 2,5 möglichen Punkten kommt er auf 20 %.

⁴ Wenn z.B. bei einer Mehrfachauswahlfrage die Antwortvorschläge A, B, C, D, E angeboten werden, von denen A und B richtig sind, und der Prüfling kreuzt A und C an, dann bekommt der Prüfling 1/3 Punkt (1 Übereinstimmung für A - 2/3 für die Wahl der nicht korrekten Alternative C) von 2 möglichen Punkten (für A und B), d.h. 16,7 %.

(4) Der Multiple-Choice-Prüfungsteil gilt als bestanden, wenn der Prüfling mindestens eine der beiden folgenden Voraussetzungen erfüllt:

- a) Der Prüfling erreicht insgesamt im Verhältnis zum bestmöglichen Ergebnis einen bestimmten Prozentsatz. Dieser beträgt im Regelfall 50 %, sofern er nicht vom Prüfer oder der Prüferin in Abhängigkeit vom Schwierigkeitsgrad der Prüfung zu Gunsten der Prüflinge geändert wird. Die Festlegung des Prozentsatzes wird zusammen mit dem Prüfungsergebnis entsprechend den Vorgaben des Abs. 5 Satz 3 bekannt gegeben.
- b) Die Zahl der vom Prüfling erreichten Bewertungseinheiten unterschreitet um nicht mehr als 20 % die im Durchschnitt von denjenigen Prüflingen erreichten Bewertungseinheiten, die erstmals an der entsprechenden Prüfung teilgenommen haben, sofern sowohl die Zahl der vom Prüfling erreichten Bewertungseinheiten als auch der Durchschnittswert über 0 liegt.

(5) ¹Hat der Prüfling die für das Bestehen der Prüfung erforderliche Mindestzahl an Bewertungseinheiten erreicht, so lautet die Note für den im Multiple-Choice-Verfahren abgefragten Prüfungsteil im Falle einer

mit ganzen Noten versehenen Prüfung:

- „sehr gut“ bei mindestens 75 %,
- „gut“ bei mindestens 50 %, aber weniger als 75 %,
- „befriedigend“ bei mindestens 25 %, aber weniger als 50 %,
- „ausreichend“ bei weniger als 25 %

der darüber hinaus erreichten Bewertungseinheiten im Verhältnis zu den erreichbaren Bewertungseinheiten. ²Bei Verwendung von Zwischennoten muss entsprechend interpoliert werden. ³Die Bestehensgrenze, die Zahl der Bewertungseinheiten und der Durchschnitt der in Abs. 4 Buchstabe a) bzw. b) genannten Bezugsgruppe sind bei Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse durch Aushang oder auf andere geeignete Weise bekannt zu geben.“

8. § 12 Abs. 3 erhält folgende Fassung:

„(3) ¹Empfohlen für die Anmeldung zu den Teilmodulprüfungen im Rahmen der Praktika ist der Nachweis des Abschlusses einer entsprechenden Haftpflichtversicherung durch den Studierenden bzw. die Studierende.“

9. § 14 wird wie folgt geändert:

a) Es wird folgender Abs. 2 eingefügt:

„(2) Sofern eine Teilmodulprüfung zu einem Teilmodul „Praktikum“ nicht bestanden worden ist (gemäß den Vorgaben des § 11 Abs. 1 Satz 9), müssen bei der Wiederholung der Teilmodulprüfung wiederum sämtliche Teilleistungen erfolgreich erbracht werden, um das Modul zu bestehen; Teilleistungen aus vorhergehenden Teilmodulprüfungen können nicht angerechnet werden.“

b) Der bisherige Abs. 2 wird zu Abs. 3.

c) Der neue Abs. 3 wird folgend geändert:

(1) Es wird folgender Satz 2 eingefügt:

„²Für mögliche Wiederholungsprüfungen ist in diesen Fällen immer eine eigenständige Anmeldung der Studierenden, ggfs. unter Vorlage der entsprechenden Nachweise erforderlich.“

(2) Der bisherige Satz 2 wird zu Satz 3.

10. § 16 wird wie folgt geändert:

a) Es werden folgende Abs. 2 und 3 eingefügt:

„(2) ¹Die Zuteilung des Themas der Abschlussarbeit kann darüber hinaus durch den Betreuer oder die Betreuerin vom Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an bestimmten, für das jeweilige Thema einschlägigen Modulen bzw. Teilmodulen abhängig gemacht werden. ²Der Prüfling hat den Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an diesen Modulen bzw. Teilmodulen spätestens bei der Unterzeichnung der Bestätigung gemäß Abs. 1 Satz 6 gegenüber dem Betreuer oder der Betreuerin zu führen. ³Ohne den Nachweis kann das Thema dem Prüfling nicht zugeteilt werden.“

(3) Für Studierende, die ihre Masterarbeit im Rahmen des Austauschprogramms nach Anlage DA anfertigen, gelten zusätzlich die Regelungen des § 6 der Anlage DA.“

b) Der bisherige Abs. 2 wird zu Abs. 4.

11. In § 17 wird folgender Abs. 2 angefügt:

„ (2) Falls das Studium im Rahmen des internationalen Austauschprogramms gemäß Anlage DA absolviert wird, ist die Master-Prüfung im Master-Studiengang Chemie bestanden, sofern

1. Module im Umfang von mindestens 60 ECTS-Punkten gemäß des in § 3 Abs. 2 der Anlage DA genannten Wahlpflichtbereichs „Doppelabschluss“,
2. alle für das dortige vierte Studienjahr an der ausländischen Partneruniversität im jeweiligen Studienfach vorgesehenen Prüfungen sowie
3. die Abschlussarbeit im Umfang von 30 ECTS-Punkten bestanden wurden.“

12. § 18 wird wie folgt geändert:

a) Es wird folgender Abs. 4 eingefügt:

„(4) ¹Falls das Studium im Rahmen des internationalen Austauschprogramms gemäß Anlage DA absolviert wird, wird die Gesamtnote gemäß § 7 Abs. 1 der Anlage DA berechnet.“

b) Der bisherige Abs. 4 wird zu Abs. 5.

c) Im neuen Abs. 5 werden nach dem Wort „Abschlussarbeit“ die Worte „und gegebenenfalls die Teilnahme am internationalen Austauschprogramm gemäß Anlage DA“ eingefügt.

13. Die Anlage EV wird wie folgt geändert:

a) § 2 der Anlage EV wird wie folgt geändert:

aa) In Abs. 1 werden die Worte „das Institut“ durch die Worte „die Fakultät“ ersetzt.

bb) In Abs. 3 Nr. 1 Buchst. b) wird die Zahl „150“ durch die Zahl „140“ ersetzt.

b) § 4 der Anlage EV wird wie folgt geändert:

aa) Abs. 2 Satz 3 erhält folgende Fassung:

„³Als besonders qualifiziert gilt,

1. wer einen einschlägigen Erstabschluss mit einer Note 2,7 oder besser oder nach dem ECTS-Notensystem den Grad C oder besser vorweisen kann,

2. oder wer einen einschlägigen Erstabschluss unter den besten 20% der an der jeweiligen Hochschule einschlägigen Kohorte vorweisen kann,
3. oder wer zwar noch keinen einschlägigen Erstabschluss vorweisen kann, aber in den nach § 2 Abs. 3 Nr. 1 Buchst. b), Nr. 2 Anlage EV vorgelegten Prüfungsleistungen einen vorläufigen vom Prüfungsamt der jeweiligen Universität ausgewiesenen Notendurchschnitt von 2,7 oder besser erreicht hat und diesen nachweisen kann,
4. oder wer für den Fall, dass weder eine Erstabschluss- nach Nrn. 1 oder 2 noch eine vorläufige ausgewiesene Durchschnittsnote nach Nr. 3 vorgelegt werden kann, eine Durchschnittsnote von 2,7 oder besser in den in § 4 Abs. 4 Satz 1 Buchst. b) FSB genannten Bereichen erreicht, wobei diese Durchschnittsnote auf die folgende Weise gebildet wird:

<i>Bereich</i>	<i>Summe der erreichten ECTS-Punkte (benotet und unbenotet)</i>	<i>Anteil</i>
Anorganische Chemie	Mindestens 30	30/90
Organische Chemie	Mindestens 30	30/90
Physikalische Chemie	Mindestens 30	30/90

bb) In Abs. 3 Satz 6 Buchst. b) wird folgende Sätze 5 und 6 angefügt:

„⁵Sollte eine der drei mündlichen Einzelprüfungen nicht erfolgreich verlaufen sein, so können die anderen mündlichen Einzelprüfungen des Eignungsverfahrens dennoch angetreten werden. ⁶Die nicht bestandene mündliche Einzelprüfung kann innerhalb des laufenden Eignungsverfahrens einmal wiederholt werden, ohne dass dies als eine Wiederholung des Eignungsverfahrens im Sinne des § 5 Abs. 4 Satz 4 ASPO sowie § 4 Abs. 3 Satz 4 FSB gilt. ⁷Eine Anrechnung von bereits bestandenen Einzelprüfungen auf das Eignungsverfahren einer erneuten späteren Bewerbung ist nicht möglich, da alle Einzelprüfungen in einem laufenden Bewerbungsverfahren in der Gesamtheit bestanden werden müssen.“

14. Nach der Anlage EV wird folgende Anlage DA eingefügt:

„Anlage DA: Besondere Vorschriften für Studierende der Chemie, die an einem Austauschprogramm zwischen der Universität Würzburg und einer ausländischen Partneruniversität teilnehmen

§ 1 Geltungsbereich

(1) ¹Die folgenden Vorschriften gelten ausschließlich für Studiengänge in Kooperation mit ausländischen Universitäten, mit denen von Seiten der JMU eine Vereinbarung eines Studienaustausch-Programms für einen integrierten Studiengang im Fach Chemie geschlossen wurde. ²Mit jeder Universität muss individuell eine Vereinbarung über die Integration beider Studiengänge getroffen werden, welche von den jeweiligen Präsidenten der teilnehmenden Universitäten zu unterzeichnen sind. ³Eine aktuelle Liste der teilnehmenden Partneruniversitäten wird auf geeignetem Wege (i.d.R. elektronisch durch die Fakultät für Chemie und Pharmazie der JMU) bekannt gegeben.

(2) ¹Die fachspezifischen Bestimmungen für den Master-Studiengang Chemie mit dem Abschluss Master of Science (Erwerb von 120 ECTS-Punkten) werden durch folgende Vorschriften der Anlage DA modifiziert. ²Soweit durch diese Vorschriften keine abweichenden Regelungen getroffen werden, gelten ergänzend die Bestimmungen der fachspezifischen Bestimmungen.

§ 2 Zweck des Austauschprogramms

Das Hauptziel des Austauschprogramms ist die Schaffung eines formalen Verbundes zwischen der Universität Würzburg und internationalen Partneruniversitäten, der es Studierenden ermöglicht,

die Abschlüsse beider Institutionen zu erwerben, nachdem sie in jeder der Institutionen einen festgelegten Zeitraum und nach einem festgelegten Studienplan studiert haben.

§ 3 Studienbeginn, Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit

(1) ¹Nachdem das Masterstudium im Rahmen des vereinbarten internationalen Austauschprogramms an der ausländischen Partneruniversität begonnen worden ist, erfolgt der Wechsel an die JMU, ²Dieser Wechsel an die JMU im Rahmen eines internationalen Austauschprogramms erfolgt ausschließlich mit Beginn zum Wintersemester, jedoch nicht vor Beendigung des im Kooperationsvertrag festgelegten Fachsemesters an der ausländischen Partneruniversität.

(2) ¹Das Studium im Rahmen des internationalen Doppelabschlusses gliedert sich in folgende Bereiche:

<i>Bereich bzw. Unterbereich</i>	<i>ECTS-Punkte</i>
Pflichtbereich	5
Schwerpunkt 1	30
Schwerpunkt 2 Im Bereich dieses Schwerpunktes wird das Thema der Abschlussarbeit vergeben.	25
Pflichtbereich an der ausländischen Partneruniversität (Module gemäß des jeweils gültigen SVP für das dortige 4. Studienjahr des regulären korrespondierenden Studiengangs an der internationalen Partneruniversität)	30
Abschlussarbeit Themengebiet aus Schwerpunkt 2	30
<i>gesamt</i>	120

²Die zur Auswahl stehenden Schwerpunkte sind im Wahlpflichtbereich „Doppelabschluss“ aufgeführt. ³Sie können wie folgt kombiniert werden: ⁴Mindestens einer der gewählten Schwerpunkte muss aus folgender Auswahl getroffen werden: „Anorganische Chemie“, „Organische Chemie“ oder „Physikalische Chemie“. ⁵Im Schwerpunkt 2, in dem inhaltlich die Abschlussarbeit verfasst werden soll, müssen 25 ECTS-Punkte gemäß der Anlage SFB eingebracht werden, in anderen Schwerpunkt 1 müssen 30 ECTS-Punkte gemäß Anlage SFB eingebracht werden.

§ 4 Zugangsvoraussetzungen

(1) Für den Bewerber oder die Bewerberin von der Universität Würzburg setzt der Zugang zu diesem Austauschprogramm setzt voraus, dass er oder sie

1. ab dem 1. Fachsemester des Masterstudiengangs an der Universität Würzburg für den Masterstudiengang Chemie (120 ECTS-Punkte) immatrikuliert ist (nach Vorliegen der in § 4 sowie der Anlage EV dieser Fachspezifischen Bestimmungen festgelegten Zugangsvoraussetzungen),
2. alle Leistungen erbracht hat, die im regulären Studienverlauf im Bachelor-Studiengang Chemie bei Beginn zum Wintersemester in den Semestern 1 bis 4 durch die Fakultät an der JMU vorgesehen sind (unter Berücksichtigung der Vorgaben des § 3 Abs. 2 und 3 der Anlage DA in den jeweils geltenden Fachspezifischen Bestimmungen für das Studienfach Chemie mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ an der Universität Würzburg)
3. alle Leistungen erbracht hat, die im regulären Studienverlauf für Studierende an der ausländischen Partneruniversität im 3. und 4. Studienjahr vorgesehen sind, sowie das im dortigen Studienverlaufsplan vorgesehene Industriepraktikum erfolgreich abgeschlossen hat
4. den Masterstudiengang in Chemie nicht bereits endgültig nicht bestanden hat und

5. ausreichende Kenntnisse der Fremdsprache der Partneruniversität besitzt; ausreichende Kenntnisse der Fremdsprache muss der Kandidat oder die Kandidatin durch die erfolgreiche Teilnahme an einer Sprachprüfung an einer Universität des Partnerlandes oder an einem Kulturinstitut des Partnerlandes in Deutschland oder durch ein Zeugnis eines/einer diese Fremdsprache unterrichtenden Dozenten/-in einer deutschen Universität, das ausreichende Kenntnisse der Fremdsprache bestätigt oder eine erfolgreiche Abiturprüfung in der Sprache der Partneruniversität, nachweist.

(2) Für den Bewerber oder die Bewerberin von der ausländischen Partneruniversität setzt der Zugang zu diesem Austauschprogramm setzt voraus, dass er oder sie

1. zeitgleich an der ausländischen Partneruniversität im dort entsprechenden Studiengang immatrikuliert ist,
- 1.2. alle Leistungen erbracht hat, die im bisherigen Studienverlauf nach dem Kooperationsvertrag an der ausländischen Partneruniversität entsprechend der dort bestehenden Studien- und Prüfungsordnung vereinbart sind, i
- 2.3. den Masterstudiengang Chemie nicht bereits endgültig nicht bestanden hat und
- 3.4. ausreichende Deutschkenntnisse der Fremdsprache der Partneruniversität gemäß § 4 Abs. 5 FSB besitzt. ; ausreichende Kenntnisse der Fremdsprache muss der Kandidat oder die Kandidatin durch die erfolgreiche Teilnahme an einer Sprachprüfung an einer Universität des Partnerlandes oder an einem Kulturinstitut des Partnerlandes in Deutschland oder durch ein Zeugnis eines/einer diese Fremdsprache unterrichtenden Dozenten/-in einer deutschen Universität, das ausreichende Kenntnisse der Fremdsprache bestätigt oder eine erfolgreiche Abiturprüfung in der Sprache der Partneruniversität, nachweist.

(3) ¹Vor Aufnahme des Austauschprogramms (am Ende der Vorlesungszeit des jeweiligen Sommersemesters) erstellt sich der Kandidat selbständig auf elektronischem Wege eine Übersicht seiner bisher erreichten Leistungen. ²Diese Übersicht ist vom dortigen Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen, falls alle für das vierte Studienjahr vorgesehenen Module erfolgreich abgelegt worden sind. ³Sie ist die Voraussetzung für die Fortführung des Studiums an der JMU, das sich unmittelbar ab dem Wintersemester anschließt. ⁴Falls der Studierende zum Zeitpunkt der Bewerbung für das Austauschprogramm noch nicht alle Leistungen an der ausländischen Partneruniversität nachweisen kann, so kann er diese bis zum Ende der Rückmeldefrist zum dritten Fachsemester des Master-Studiums an der JMU nachreichen.

§ 5 Gesonderter Studienverlauf

(1) ¹Der Studienverlauf für die am internationalen Austauschprogramm teilnehmenden Studierenden ist in den letzten drei Semestern identisch mit dem Verlauf des Studiums des regulären Master-Chemie-Studiums an der Universität Würzburg (ohne Austauschprogramm). ²Das erste Mastersemester wird dagegen an der ausländischen Partneruniversität abgeleistet.

(2) ¹Zu Beginn des zweiten Fachsemesters des Masterstudiums erfolgt ein Wechsel an die JMU. ²Dort sind die regulären Module und die ihnen zugehörigen Lehrveranstaltungen des regulären Masterstudiengangs Chemie zu belegen.

(3) Die offizielle Bewertung der akademischen Leistungen jedes bzw. jeder Studierenden wird am Ende eines jeden Semesters seiner bzw. ihrer Heimatinstitution mitgeteilt und von dieser ohne Nachprüfung anerkannt.

§ 6 Abschlussarbeit

¹Die Abschlussarbeit kann im Rahmen des Austauschprogramms abweichend zu § 15 FSB und § 23 Abs. 3 ASPO auch von jedem oder jeder nach der jeweils geltenden Hochschulprüfungsverordnung berechtigten Prüfenden der ausländischen Partneruniversität ausgegeben und betreut werden, sofern dieser oder diese Mitglied der den Studiengang anbietenden Fakultäten ist. ²Eine Betreuung durch einen Prüfenden oder einer Prüfenden der JMU ist in diesem Falle nicht nötig. ³Das Thema der Abschlussarbeit ist mit dem Betreuer oder der Betreuerin, bei fächerübergreifenden Themen mit beiden Betreuern zu vereinbaren und mit einer entsprechend von dieser Seite unterzeichneten Bes-

tätigung dem Prüfungsausschuss der JMU vorzulegen. ⁴Das Thema ist so zu wählen, dass es inhaltlich dem gewählten Schwerpunkt 2 (25 ECTS-Punkte) zuzuordnen ist.

§ 7 Bildung der Gesamtnote

¹Die Gesamtnote wird abweichend von § 17 Abs. 4 nach der unten angegebenen Gewichtung der Bereichsnoten gebildet. ²Die Berechnung der Gesamtnote erfolgt auf eine Dezimalstelle hinter dem Komma genau; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

Bereich bzw. Unterbereich	ECTS-Punkte		Gewichtungsfaktor für	
			Unterbereich	Bereich
Pflichtbereich	5			5/120
Schwerpunkt 1	30			30/120
Schwerpunkt 2 Im Bereich dieses Schwerpunktes wird das Thema der Abschlussarbeit vergeben.	25			25/120
Veranstaltungen an der ausländischen Partneruniversität	30			30/120
Abschlussarbeit	30			30/120
<i>gesamt</i>	120			

§ 8 Zeugnisse und akademischer Grad

(1) Den erfolgreichen Abschluss an der ausländischen Partneruniversität bescheinigt deren Abschlusszeugnis.

(2) ¹Auf Vorlage des Nachweises aller an der Partneruniversität erforderlichen Leistungen, des Nachweises der erfolgreichen Teilnahme an den darauffolgenden drei Fachsemestern an der Universität Würzburg einschließlich des Bestehens der Abschlussarbeit verleiht die Universität Würzburg den akademischen Grad "Master of Science", der beurkundet wird.

§ 9 Scheitern des Studiums an der ausländischen Partneruniversität

¹Kann ein Kandidat oder eine Kandidatin von der Universität Würzburg das Studium an der Partneruniversität nicht erfolgreich abschließen, kann er den Masterstudiengang Chemie ohne die Besonderheit des Doppelabschlusses an der Universität Würzburg fortsetzen, wobei die an der ausländischen Partneruniversität erfolgreich abgelegten Leistungen entsprechend angerechnet werden. ²Die im Ausland verbrachte Zeit wird auf die Studienzeit nur insoweit angerechnet, als auch Leistungen aus dieser Zeit anerkannt werden. ³Die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, die im Ausland absolviert wurden, bestimmt sich im Übrigen nach § 8 FSB sowie § 17 ASPO.

15. Die Anlage SFB (Studienfachbeschreibung) erhält folgende Fassung:

Anlage SFB: Studienfachbeschreibung für das Studienfach Chemie mit dem Abschluss "Master of Science" (Erwerb von 120 ECTS-Punkten)

(Verantwortlich: Fakultät für Chemie und Pharmazie)

Legende: V = Vorlesung, S = Seminar, Ü = Übung, K= Kolloquium, T = Tutorium, P = Praktikum, R = Projekt, O = Konversatorium, E = Exkursion, A = Abschlussarbeit; TM = Teilmodul, PF = Pflicht, WPF = Wahlpflicht, NUM = Numerische Notenvergabe, B/NB = Bestanden/Nicht bestanden

Anmerkungen:

Die **Prüfungssprache** ist deutsch, sofern hierzu nichts anderes angegeben ist.

Gibt es eine **Auswahl an Prüfungsarten**, so legt der Dozent oder die Dozentin in Absprache mit dem/der Teilmodulverantwortlichen mit LV-Beginn fest, welche Form für das Teilmodul im aktuellen Semester zutreffend ist.

Sofern nicht anders angegeben, ist der **Prüfungsturnus** der Teilmodule dieser SFB semesterweise.

Bei **mehreren benoteten Prüfungsleistungen** innerhalb eines Teilmoduls werden diese jeweils gleichgewichtet, sofern nachfolgend nichts anderes angegeben ist.

Besteht die Teilmodulprüfung aus **mehreren Einzelleistungen**, so ist die Prüfung nur bestanden, wenn jede der Einzelleistungen erfolgreich bestanden ist.

Zusätzlich gilt, dass die Teilmodulprüfungen mit mehreren Einzelleistungen nur bestanden sind, wenn alle Einzelleistungen innerhalb der angegebenen Teilmoduldauer komplett erfolgreich abgelegt sind. Ansonsten sind alle Einzelleistungen erneut zu erbringen.

Module bzw. Teilmodule, die bereits in einem Bachelor-Studienfach eingebracht wurden, können nicht mehr absolviert werden.

^[1] a) 1 bis 3 Klausuren (ca. 60 oder ca. 90 min) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 20 min) oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 Prüflinge, insg. ca. 30 min)

^[1b] a) 1 oder 2 Klausuren (1 Klausur: ca. 90 min., 2 Klausuren: je ca. 60 min) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 20 min) oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 Prüflinge, insg. ca. 30 min)

^[1c] a) Klausur (ca. 60-90 Min.) oder b) Protokoll (ca. 20 S.) oder c) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (zu zweit: ca. 30 Min., zu dritt: ca. 40 Min.) oder e) Referat (ca. 30 Min.). Prüfungsart und -umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben

^[2] Auswahlverfahren: Sollten die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze nach folgenden Quoten:

Bachelor Biochemie:

1. Quote (zwei Drittel der Teilnehmerplätze): aktuelle Durchschnittsnote der bereits absolvierten Module; im Falle des Gleichrangs wird gelost.

2. Quote (ein Drittel der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelost.

Master Chemie:

1. Quote (zwei Drittel der Teilnehmerplätze): Note des Moduls 08-BC; im Falle des Gleichrangs wird gelost.

2. Quote (ein Drittel der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelost.

Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt.

^[3] Veranstaltungsformen: V = Vorlesung, S = Seminar, Ü = Übung, P = Praktikum, R = Projekt, E = Exkursion

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
-----------------	---------	------------------------	------------	-------------	--------------	----------------	-----------	---------------------------------------	-----------------	--	--

^[4] Sollten die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze studienfachübergreifend in einem einheitlichen Verfahren nach folgenden Quoten:

- a) 1. Quote (80 % der Teilnehmerplätze): Note des Moduls 08-BC; im Falle des Gleichrangs wird gelöst.
- b) 2. Quote (20 % der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelöst.

Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt.

^[5] Übungen: Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das korrekte Lösen von Aufgaben in den Übungen (in der Regel 70% der gestellten Aufgaben im Umfang von 10-15 h) sowie die regelmäßige Teilnahme an den Übungen (maximal zweimaliges Fehlen).

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
Wahlpflichtbereich (90 ECTS-Punkte)											
Schwerpunkte (75 ECTS-Punkte): Wahl von drei Schwerpunkten zu je 25 ECTS-Punkten											
1. Anorganische Chemie (25 ECTS-Punkte)											
1.1. Pflichtbereich (20 ECTS-Punkte)											
08-ACM1 /-1	2013-WS	Fortgeschrittene Anorganische Stoffchemie	S+S	10	2		NUM	a) 1 oder 2 Klausuren (1 Klausur: ca. 120 min., 2 Klausuren: je ca. 90 min. oder b) Mündliche Einzelprüfung (30 min) oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 Prüflinge, insg. 45 min)	Deutsch oder Englisch		
		<i>Advanced Inorganic Chemistry</i>									
08-ACP M/-1	2013-WS	Fortgeschrittenes Anorganisches Praktikum	P	10	1		B/NB	Praktische Arbeit mit Praktikumsbericht (ca. 20 Seiten) und Vortrag (ca. 15 min)	Deutsch oder Englisch		Blockpraktikum mit ca. 40 Arbeitstagen
		<i>Inorganic Chemistry practical course for advanced</i>									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
-----------------	---------	------------------------	------------	-------------	--------------	----------------	-----------	---------------------------------------	-----------------	--	--

1.2. Wahlpflichtbereich (5 ECTS-Punkte)

08-ACM2 /-1	2010-WS	Bioorganische Chemie	S	5	1		NUM	Prüfung ^[1]	Deutsch oder Englisch			
		<i>Bioinorganic Chemistry</i>										
08-ACM3 /-1	2010-WS	Festkörperchemie und Anorganische Materialien	S	5	1		NUM	Prüfung ^[1]	Deutsch oder Englisch			
		<i>Solid state chemistry and inorganic materials</i>										
08-HKM2		Spezielle Element- und Metallorganische Chemie mit homogenkatalytischen Anwendungen	Siehe Schwerpunkt "Homogenkatalyse"									

2. Organische Chemie (25 ECTS-Punkte)

2.1. Pflichtbereich (15 ECTS-Punkte)

08-OCM-SYNT /-1	2013-WS	Moderne Synthesemethoden	S+Ü	5	1		NUM	Prüfung ^[1b]	Deutsch oder Englisch		Übungen: ^[5]
		<i>Modern Synthetic Methods</i>									
08-OCM-NMR MS/-1	2010-WS	NMR- und Massenspektrometrie für Fortgeschrittene	P	5	1		NUM	Prüfung ^[1]	Deutsch oder Englisch		
		<i>Advanced NMR- and Mass-Spectroscopy (practical course)</i>									
08-OCM-AKP1 /-1	2012-WS	Forschungspraktikum Organische Chemie für Fortgeschrittene	P	5	1		B/NB	Vortrag (ca. 15 min) und Protokoll (ca. 15 - 20 Seiten)	Deutsch oder Englisch		
		<i>Advanced Research Project</i>									

2.2. Wahlpflichtbereich (10 ECTS-Punkte)

08-OCM-NAT/-1	2010-WS	Moderne Aspekte der Naturstoffchemie und der Biologischen Chemie	S	5	1	MA Chemie unbegrenzt; MA Biochemie: 20 (Los)	NUM	Prüfung ^[1]	Deutsch oder Englisch		
		<i>Modern Aspects of Natural Products and Biological Chemistry</i>									
08-OCM-FM/-1	2010-WS	Organische Funktionsmaterialien	S	5	1		NUM	Prüfung ^[1]	Deutsch oder Englisch		
		<i>Organic Functional Materials</i>									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
08-HKM1		Organo- und Biokatalyse	Siehe Schwerpunkt "Homogenkatalyse"								
08-SCM1		Grundlagen der Supramolekularen Chemie	Siehe Schwerpunkt "Supramolekulare Chemie"								
08-SCM3		Bioorganische Chemie	Siehe Schwerpunkt "Supramolekulare Chemie"								
08-TCM2		Computational Chemistry	Siehe Schwerpunkt "Theoretische Chemie"								
3. Physikalische Chemie (25 ECTS-Punkte)											
3.1. Pflichtbereich (10 ECTS-Punkte)											
08-PCM1 a/-1	2013-WS	Laserspektroskopie <i>Laser Spectroscopy</i>	S+Ü	5	1		NUM	Klausur (90 min) oder Mündliche Prüfung (20 min)	Deutsch oder Englisch		
08-PCM1 b/-1	2013-WS	Master-Praktikum Physikalische Chemie <i>Advanced Physical Chemistry (Lab)</i>	P	5	1		B/NB	Vor- und Nachtestate (ca. 15 min) und Protokoll (ca. 15 Seiten)	Deutsch oder Englisch		Blockpraktikum mit ca. 20 Arbeitstagen
3.2. Wahlpflichtbereich (15 ECTS-Punkte)											
08-PCM2 /-1	2010-WS	Chemische Dynamik <i>Chemical Dynamics</i>	S+Ü	5	1		NUM	Klausur (90 min) oder Mündliche Einzelprüfung (20 min) oder Vortrag (30 min)	Deutsch oder Englisch		
08-PCM3 /-1	2010-WS	Nanoskalige Materialien <i>Nanoscale Materials</i>	S+Ü	5	1		NUM	Klausur (90 min) oder Mündliche Einzelprüfung (20 min) oder Vortrag (30 min)	Deutsch oder Englisch		
08-PCM4 /-1	2013-WS	Ultraschnelle Spektroskopie und Quantenkontrolle <i>Ultrafast spectroscopy and quantum-control</i>	S+Ü	5	1		NUM	Klausur (90 min) oder Mündliche Einzelprüfung (20 min) oder Vortrag (30 min)	Deutsch oder Englisch	08-PCM1a und 08-PCM1b	

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
08-PCM5 /-1	2010-WS	Physikalische Chemie Supramolekularer Strukturen	S+Ü	5	1		NUM	Klausur (90 min) und/oder Mündliche Einzelprüfung (20 min) und/oder Vortrag (30 min)	Deutsch oder Englisch		
		<i>Physical chemistry of supramolecular assemblies</i>									
08-PCM6 /-1	2013-WS	Forschungspraktikum Physikalische Chemie	P	5	1		B/NB	Referat (20 min)	Deutsch oder Englisch	08-PCM1a und 08-PCM1b	Blockpraktikum mit ca. 20 Arbeitstagen
		<i>Physical Chemistry (Advanced Lab)</i>									
08-TCM1		Grundlagen der Theoretischen Chemie	Siehe Schwerpunkt "Theoretische Chemie"								
08-TCM2		Computational Chemistry	Siehe Schwerpunkt "Theoretische Chemie"								
4. Biochemie (25 ECTS-Punkte)											
4.1. Pflichtbereich (15 ECTS-Punkte)											
08-BC-MOLM	2013-WS	Molekularbiologie		5	1					08-BC-1	
		<i>Molecular Biology</i>									
08-BC-MOL-1	2012-WS	Molekularbiologie	V+Ü	5	1		NUM	PL: ^[1c]	Deutsch od. Englisch		
		<i>Molecular Biology</i>									
08-BC-MOLP	2011-SS	Molekularbiologisches Praktikum		10	1						
		<i>Molecular Biology Lab</i>									
08-BC-MOLP-1	2011-SS	Praktische Übungen in der Molekularbiologie	Ü	10	1	Bachelor Biochemie: 24 ^[2] Master Chemie: 6 ^[2]	NUM	PL: ^[1c]	Deutsch od. Englisch	08-BC-1	Prüfungsturnus: Jährlich, WS
		<i>Molecular Biology Lab</i>									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
-----------------	---------	------------------------	------------	-------------	--------------	----------------	-----------	---------------------------------------	-----------------	--	--

4.2. Wahlpflichtbereich (10 ECTS-Punkte)											
08-BC	2013-WS	Grundlagen der Biochemie		6	2						
		<i>Principles of Biochemistry</i>									
08-BC-1	2013-WS	Grundlagen der Biochemie 1	V+Ü	3	1			NUM	Klausur (ca. 60-90 Min.)		
		<i>Principles of Biochemistry 1</i>									
08-BC-2	2013-WS	Grundlagen der Biochemie 2	V+Ü	3	1			NUM	Klausur (ca. 60-90 Min.)		
		<i>Principles of Biochemistry 2</i>									
08-BCP/1	2009-WS	Biochemisches Praktikum	P	5	1	24 ^[4]		B/NB	Prüfungsgespräche (Vor- und Nachtestate): jeweils ca. 15 Min.; Praktische Arbeiten; Protokoll (ca. 5-10 Seiten)		08-BC
		<i>Biochemistry Lab</i>									Prüfungsturnus: Jährlich SS
08-BC-VPM M/-1	2013-WS	Vertiefungspraktikum Molekulare Maschinen	P	10	1			NUM	Protokoll (ca. 20 Seiten) und Vortrag (ca. 15 min)	Deutsch oder Englisch	08-BC, 08-BCP
		<i>Practical course "Molecular Machines" for advanced students</i>									Blockpraktikum mit ca. 40 Arbeitstagen
08-BC-VPPD /-1	2013-WS	Vertiefungspraktikum Proteindegradation in Eukaryoten	P	10	1			NUM	Protokoll (ca. 20 Seiten) und Vortrag (ca. 15 min)	Deutsch oder Englisch	08-BC, 08-BCP
		<i>Practical course "Protein Degradation in Eukaryotes" for advanced students</i>									Blockpraktikum mit ca. 40 Arbeitstagen
08-BC-VPRB /-1	2013-WS	Vertiefungspraktikum RNA Biochemie	P	10	1			NUM	Protokoll (ca. 20 Seiten) und Vortrag (ca. 15 min)	Deutsch oder Englisch	08-BC, 08-BCP
		<i>Practical course "RNA Biochemistry" for advanced students</i>									Blockpraktikum mit ca. 40 Arbeitstagen
08-BC-VPSB /-1	2013-WS	Vertiefungspraktikum Strukturbiologie	P	10	1			NUM	Protokoll (ca. 20 Seiten) und Vortrag (ca. 15 min)	Deutsch oder Englisch	08-BC, 08-BCP
		<i>Practical course "Structural Biology" for advanced students</i>									Blockpraktikum mit ca. 40 Arbeitstagen
08-ACM2		Bioanorganische Chemie	Siehe Schwerpunkt "Anorganische Chemie"								
08-HKM1		Organo- und Biokatalyse	Siehe Schwerpunkt "Homogenkatalyse"								

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
08-OCM-NAT		Moderne Aspekte der Naturstoffchemie und der Biologischen Chemie	Siehe Schwerpunkt "Organische Chemie"								
08-MCM 3		Prinzipien der Wirkstoffentwicklung	Siehe Schwerpunkt "Medizinische Chemie"								
08-PH-KAC/-1	2009-WS	Klinisch-analytische Chemie	V	5	1		NUM	Klausur (120 min)			
		<i>Clinical and Analytical Chemistry</i>									
08-PH-KACP /-1	2009-WS	Praktikum der Klinisch-analytischen Chemie	P	5	1		B/NB	Prüfungsgespräche (Testate): jeweils ca. 15 min.; Protokoll (ca. 5-10 Seiten)			
		<i>Clinical and Analytical Chemistry (practical course)</i>									
5. Funktionsmaterialien (25 ECTS-Punkte)											
5.1. Pflichtbereich (20 ECTS-Punkte)											
08-FMM-MP/-1	2010-WS	Materialwissenschaftliches Praktikum	P	5	1		B/NB	Vor- und Nachtestate (15 min), Bewertung der praktischen Leistungen, Protokoll (5-10 Seiten)	Deutsch oder Englisch		
		<i>Lab Course Material Science</i>									
08-FMM-PA/-1	2010-WS	Projektarbeit	P	5	1		B/NB	Vortrag (ca. 15 min) + Protokoll (ca. 15 Seiten)	Deutsch oder Englisch		
		<i>Project Work</i>									
08-OCM-FM		Organische Funktionsmaterialien	Siehe Schwerpunkt "Organische Chemie"								
08-FS1/-1	2012-WS	Materialwissenschaften 1 (Einführung in die Grundlagen)	V+Ü	5	1		NUM	Prüfung ^[1]	Deutsch oder Englisch		
		<i>Material Sciences 1 (Principles)</i>									
5.2. Wahlpflichtbereich (5 ECTS-Punkte)											
08-FS2/-1	2012-WS	Materialwissenschaften 2 (Die großen Werkstoffgruppen)	V+Ü	5	1		NUM	Prüfung ^[1]	Deutsch oder Englisch		
		<i>Material Sciences 2 (Materials)</i>									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
08-NT	2012-WS	Chemische und biologisch-inspirierte Nanotechnologie für die Materialsynthese		5	1						
		<i>Chemically and bio-inspired Nanotechnology for Material Synthesis</i>									
08-NT-1	2012-WS	Sol-Gel Chemie 1: Grundlagen	V	2	1		NUM	a) Klausur (ca. 45 Min.) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 Prüflinge, insg. ca. 30 Min.)			
		<i>Sol-Gel Chemistry 1: Fundamentals</i>									
08-NT-2	2012-WS	Von der Biomineralisation zur biologisch inspirierten Materialsynthese	V	3	1		NUM	a) Klausur (ca. 45 Min.) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 Prüflinge, insg. ca. 30 Min.)			
		<i>From Biomineralisation to biologically inspired Materials Synthesis</i>									
08-FMM-CT	2013-WS	Molekulare Materialien (Master Chemie)		5	1						
		<i>Molecular Materials (Lecture)</i>									
08-CT-1	2013-WS	Molekulare Materialien	V+Ü	5	1		NUM	Referat (ca. 30 Min.) und Prüfung ^[1b]			Übungen: ^[5]
		<i>Molecular Materials</i>									
03-FU-PM1	2012-WS	Polymerchemie		5	1						
		<i>Polymer Chemistry</i>									
03-FU-PM1-1	2012-WS	Vorlesung zu Polymerchemie	V	3	1		NUM	Prüfung ^[1]	D/mpE		
		<i>Polymer Chemistry (Lecture)</i>									
03-FU-PM1-2	2012-WS	Praktikum zu Polymerchemie	P	2	1		B/NB	Vortestate (jeweils ca. 15 Min.), Protokolle (jeweils ca. 5 S.)	D/mpE		Prüfungsturnus: Jährlich, SS
		<i>Polymer Chemistry (Practical course)</i>									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
03-PM2/-1	2012-WS	Polymere II	S+Ü	5	1		NUM	a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) Mündliche Einzelprüfung (20 Min) oder c) Vortrag (30 Min)	Deutsch oder Englisch		
		<i>Polymers II</i>									
08-PCM3		Nanoskalige Materialien	Siehe Schwerpunkt "Physikalische Chemie"								
08-SCM1		Grundlagen der Supramolekularen Chemie	Siehe Schwerpunkt "Supramolekulare Chemie"								
08-ACM3		Festkörperchemie und Anorganische Materialien	Siehe Schwerpunkt "Anorganische Chemie"								
6. Homogenkatalyse (25 ECTS-Punkte)											
6.1. Pflichtbereich (20 ECTS-Punkte)											
08-HKM1/-1	2010-WS	Organo- und Biokatalyse	S	5	1		NUM	Prüfung ^[1]	Deutsch oder Englisch		
		<i>Organo- and Biocatalysis</i>									
08-HKM2/-1	2010-WS	Spezielle Element- und Metallorganische Chemie mit homogenkatalytischen Anwendungen	S	5	1		NUM	Prüfung ^[1]	Deutsch oder Englisch		
		<i>Advanced organometallic chemistry and its application in homogeneous catalysis</i>									
08-HKM3 AC/-1	2013-WS	Praktikum Homogenkatalyse in der Anorganischen Chemie	P	5	1		B/NB	Praktische Arbeit mit Praktikumsbericht (ca. 10 Seiten) und Vortrag (ca. 15 min)	Deutsch oder Englisch		Blockpraktikum mit ca. 20 Arbeitstagen
		<i>Practical course „Homogeneous catalysis in Inorganic Chemistry“</i>									
08-HKM3 OC/-1	2013-WS	Praktikum Homogenkatalyse in der Organischen Chemie	P	5	1		B/NB	Praktische Arbeit mit Praktikumsbericht (ca. 10 Seiten) und Vortrag (ca. 15 min)	Deutsch oder Englisch		Blockpraktikum mit ca. 20 Arbeitstagen
		<i>Practical course „Homogeneous catalysis in Organic Chemistry“</i>									
6.2. Wahlpflichtbereich (5 ECTS-Punkte)											
08-HKM4/-1	2010-WS	Spezielle Übergangsmetallichemie	S	5	1		NUM	Prüfung ^[1]	Deutsch oder Englisch		
		<i>Advanced transition metal chemistry</i>									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
08-PCM2 /-1		Chemische Dynamik	Siehe Schwerpunkt "Physikalische Chemie"								
08-OCM-SYNT		Moderne Synthesemethoden	Siehe Schwerpunkt "Organische Chemie"								
08-TCM2		Computational Chemistry	Siehe Schwerpunkt "Theoretische Chemie"								
03-FU-PM1	2012-WS	Polymerchemie	Siehe Schwerpunkt "Funktionsmaterialien"								
7. Medizinische Chemie (25 ECTS-Punkte)											
7.1. Pflichtbereich (25 ECTS-Punkte)											
08-MCM 1/-1	2010-WS	Medizinisch-chemisches Praktikum	P	10	1		B/NB	Vor- und Nachtstate (ca. 20 min), Bewertung der praktischen Leistungen, schriftl. Bericht (ca. 30 - 50 Seiten)	Deutsch oder Englisch		
		<i>Practical course medicinal chemistry</i>									
08-MCM 2/-1	2013-WS	Pharmazeutische/Medizinische Chemie	V+V +V	10	3		NUM	3 Mündliche Einzelprüfungen (je ca. 30 min)	Deutsch oder Englisch		
		<i>Pharmaceutical/Medicinal Chemistry</i>									
08-MCM 3/-1	2013-WS	Prinzipien der Wirkstoffentwicklung	S+Ü	5	1		NUM	Referat mit Diskussion (ca. 30 min)	Deutsch oder Englisch		
		<i>Principles of drug design</i>									
7.2. Wahlpflichtbereich (0 ECTS-Punkte)											
8. Supramolekulare Chemie (25-ECTS Punkte)											
8.1. Pflichtbereich (10 ECTS-Punkte)											
08-SCM1 /-1	2010-WS	Grundlagen der Supramolekularen Chemie	S	5	1		NUM	Klausur (ca. 90 min) oder Mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Minuten)	Deutsch oder Englisch		
		<i>Supramolecular Chemistry (Basics)</i>									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
08-SCM2 /-1	2010-WS	Praktikum Supramolekulare Chemie <i>Supramolecular Chemistry (Practical Course)</i>	P	5	1		B/NB	Praktische Arbeiten, Protokolle (je ca. 5 Seiten)	Deutsch oder Englisch	08-SCM1	
8.2. Wahlpflichtbereich (15 ECTS-Punkte): Mindestens eines der beiden Module 08-SCM3 oder 08-PCM5 muss im Rahmen des Schwerpunktes eingebracht werden.											
08-SCM3 /-1	2010-WS	Bioorganische Chemie <i>Bioorganic Chemistry</i>	S	5	1		NUM	Prüfung ^[1]	Deutsch oder Englisch		
08-PCM5		Physikalische Chemie Supramolekularer Strukturen	Siehe Schwerpunkt "Physikalische Chemie"								
08-ACM2		Bioanorganische Chemie	Siehe Schwerpunkt "Anorganische Chemie"								
08-MCM 3		Prinzipien der Wirkstoffentwicklung	Siehe Schwerpunkt "Medizinische Chemie"								
08-TCM2		Computational Chemistry	Siehe Schwerpunkt "Theoretische Chemie"								
08-OCM-FM		Organische Funktionsmaterialien	Siehe Schwerpunkt "Funktionsmaterialien"								
08-PCM3		Nanoskalige Materialien	Siehe Schwerpunkt "Physikalische Chemie"								
9. Theoretische Chemie (25 ECTS-Punkte)											
9.1. Pflichtbereich (10 ECTS-Punkte)											
08-TCM1 /-1	2013-WS	Grundlagen der Theoretischen Chemie <i>Theoretical Chemistry (Basics)</i>	S+Ü	5	1		NUM	Klausur (ca. 90 min)	Deutsch oder Englisch		Übungen: ^[5]
08-TCM3 /-1	2010-WS	Programmieren in Theoretischer Chemie <i>Programming in Theoretical Chemistry</i>	S+Ü	5	1		NUM	Abgabe und Diskussion der Programmieraufgaben (ca. 5 Stück) und Vortrag (ca. 45 Min.)	Deutsch oder Englisch		
9.2. Wahlpflichtbereich (15 ECTS-Punkte): Von den Modulen 08-TCAP1, 08-TCAP2 und 08-TCAP3 müssen zwei Module belegt werden											
08-TCM2 /-1	2013-WS	Computational Chemistry <i>Computational Chemistry</i>	S+Ü	5	1		NUM	Klausur (ca. 90 min)	Deutsch oder Englisch		Übungen: ^[5]

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
08-TCAP 1/-1	2013-WS	Theoretische Chemie Arbeitsgruppenpraktikum Wellenpaketdynamik	P	5	4 Wo		B/NB	Referat (ca. 30 min)	Deutsch oder Englisch		
		<i>Theoretical Chemistry – Project course wave-packet dynamics</i>									
08-TCAP 2/-1	2013-WS	Theoretische Chemie Arbeitsgruppenpraktikum Wellenfunktionsmethoden	P	5	4 Wo		B/NB	Referat (ca. 30 min)	Deutsch oder Englisch		
		<i>Theoretical Chemistry – Project course wave function based methods</i>									
08-TCAP 3/-1	2013-WS	Theoretische Chemie Arbeitsgruppenpraktikum Theoretische Photochemie	P	5	4 Wo		B/NB	Referat (ca. 30 min)	Deutsch oder Englisch		
		<i>Theoretical Chemistry – Project course Computational Photochemistry</i>									
08-MCM 3		Prinzipien der Wirkstoffentwicklung	Siehe Schwerpunkt "Medizinische Chemie"								
Zusatzqualifikationen (15 ECTS-Punkte)											
Modul aus dem Wahlpflichtbereich Schwerpunkte, das nicht bereits im Rahmen eines Schwerpunktfaches eingebracht wurde (5 ECTS-Punkte)											
Weitere Zusatzqualifikationen (10 ECTS-Punkte)											
03-TR/-1	2007-WS	Toxikologie und Rechtskunde	V+V	3	1		NUM	Klausur (90 min)			
		<i>Toxicology and legal studies</i>									
08-WRM 1/-1	2013-WS	Didaktisches Wissenschaftliches Referieren 1	Ü	5	1		B/NB	Erarbeitung von Anschauungs- und Übungsmaterialien im Gesamtumfang von ca. 120 h	Deutsch oder Englisch		<ul style="list-style-type: none"> • Darf nicht im Rahmen eines Arbeitsvertrages als wissenschaftliche Hilfskraft erfolgen • Die Übung muss zu einer anderen Lehrveranstaltung als in 08-WRM2 gehalten werden.
		<i>Tutoring 1 (practical course)</i>									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
08-WRM 2/-1	2013-WS	Didaktisches Wissenschaftliches Referieren 2	Ü	5	1		B/NB	Erarbeitung von Anschauungs- und Übungsmaterialien im Gesamtumfang von ca. 120 h	Deutsch oder Englisch		<ul style="list-style-type: none"> • Darf nicht im Rahmen eines Arbeitsvertrages als wissenschaftliche Hilfskraft erfolgen • Die Übung muss zu einer anderen Lehrveranstaltung als in 08-WRM1 gehalten werden.
		<i>Tutoring 2 (practical course)</i>									
08-APM 1/-1	2013-WS	Kleines Auslandspraktikum	P	5	1		B/NB	Bericht (2 Seiten); Praktikumsnachweis.	Deutsch oder Englisch; ggf. jeweilige Landessprache		<ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Teilnahme am Praktikum (maximal zweimaliges Fehlen) • Blockpraktikum im Ausland mit mind. 20 Arbeitstagen. Eine Beratung vor Aufnahme des Praktikums beim Fachstudienberater wird dringend empfohlen. • Kann nicht zusammen mit 08-APM2 eingebracht werden.
		<i>Foreign Studies (short)</i>									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
08-APM 2/-1	2013-WS	Großes Auslandspraktikum	P	10	2		B/NB	Bericht (2 Seiten); Praktikumsnachweis.	Deutsch oder Englisch; ggf. jeweilige Landessprache		<ul style="list-style-type: none"> Regelmäßige Teilnahme am Praktikum (maximal zweimaliges Fehlen) Blockpraktikum im Ausland mit mind. 40 Arbeitstagen. Eine Beratung vor Aufnahme des Praktikums beim Fachstudienberater wird dringend empfohlen. Kann nicht zusammen mit 08-APM1 eingebracht werden
		<i>Foreign Studies (long)</i>									
08-CHP M1/-1	2013-WS	Veranstaltungen außerhalb der Naturwissenschaften mit Bezug zur Chemie	a ^[3]	5	1		B/NB	Prüfung ^[1] oder durch Dozenten bestätigte erfolgreiche Teilnahme	Deutsch oder Englisch		Rücksprache mit Fachstudienberatung
		Chemistry-related courses outside of the Natural Sciences									
08-CHP M2/-1	2013-WS	Veranstaltungen innerhalb der Naturwissenschaften mit Bezug zur Chemie	a ^[3]	5	1		B/NB	Prüfung ^[1] oder durch Dozenten bestätigte erfolgreiche Teilnahme	Deutsch oder Englisch		Rücksprache mit Fachstudienberatung
		Chemistry-related courses within the Natural Sciences									
Abschlussarbeit (30 ECTS-Punkte)											
08-MA/-1	2013-WS	Abschlussarbeit Chemie	A	30	6 Mo		NUM	Schriftliche wissenschaftliche Arbeit (ca. 60-80 Seiten)	Deutsch oder Englisch		Gegebenenfalls themenspezifische Module/Teilmodule nach Maßgabe des Betreuers
		Master-Thesis									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
-----------------	---------	------------------------	------------	-------------	--------------	----------------	-----------	---------------------------------------	-----------------	--	--

Doppelabschluss

Pflichtbereich (5 ECTS-Punkte)

03-TR		Toxikologie und Rechtskunde	Siehe Wahlpflichtbereich "Zusatzqualifikationen"								
08-VPM-DA-1	2013-WS	Vorbereitungspraktikum auf die Master-Arbeit	P	2	1		B/NB	Schriftlicher Bericht (ca. 3 Seiten)	D/E		
		Advanced chemical practical course									

Wahlpflichtbereich (55 ECTS-Punkte): Wahl von zwei Schwerpunkten (Schwerpunkt 1 mit 30 ECTS-Punkten, Schwerpunkt 2 mit 25 ECTS-Punkten)

1. Anorganische Chemie (25-30 ECTS-Punkte)

1.1. Pflichtbereich (20 ECTS-Punkte)

08-ACM1		Fortgeschrittene Anorganische Stoffchemie	Siehe Schwerpunkt "Anorganische Chemie"								
08-ACP M/		Fortgeschrittenes Anorganisches Praktikum	Siehe Schwerpunkt "Anorganische Chemie"								

1.2. Wahlpflichtbereich (5-10 ECTS-Punkte)

08-ACM2		Bioanorganische Chemie	Siehe Schwerpunkt "Anorganische Chemie"								
08-ACM3		Festkörperchemie und Anorganische Materialien	Siehe Schwerpunkt "Anorganische Chemie"								
08-HKM2		Spezielle Element- und Metallorganische Chemie mit homogenkatalytischen Anwendungen	Siehe Schwerpunkt "Homogenkatalyse"								
08-TCM2		Computational Chemistry	Siehe Schwerpunkt "Theoretische Chemie"								
08-OCM-NMR MS		NMR- und Massenspektrometrie für Fortgeschrittene	Siehe Schwerpunkt "Organische Chemie"								

2. Organische Chemie (25-30 ECTS-Punkte)

2.1. Pflichtbereich (15 ECTS-Punkte)

08-OCM-SYNT		Moderne Synthesemethoden	Siehe Schwerpunkt "Organische Chemie"								
-------------	--	--------------------------	---------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
-----------------	---------	------------------------	------------	-------------	--------------	----------------	-----------	---------------------------------------	-----------------	--	--

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
08-OCM-NMR-MS		NMR- und Massenspektrometrie für Fortgeschrittene									Siehe Schwerpunkt "Organische Chemie"
08-OCM-AKP1		Forschungspraktikum Organische Chemie für Fortgeschrittene									Siehe Schwerpunkt "Organische Chemie"
2.2. Wahlpflichtbereich (10-15 ECTS-Punkte)											
08-OCM-NAT		Moderne Aspekte der Naturstoffchemie und der Biologischen Chemie									Siehe Schwerpunkt "Organische Chemie"
08-OCM-FM		Organische Funktionsmaterialien									Siehe Schwerpunkt "Organische Chemie"
08-HKM1		Organo- und Biokatalyse									Siehe Schwerpunkt "Homogenkatalyse"
08-SCM1		Grundlagen der Supramolekularen Chemie									Siehe Schwerpunkt "Supramolekulare Chemie"
08-SCM3		Bioorganische Chemie									Siehe Schwerpunkt "Supramolekulare Chemie"
08-TCM2		Computational Chemistry									Siehe Schwerpunkt "Theoretische Chemie"
08-PH-KACP		Praktikum der Klinisch-analytischen Chemie									Siehe Schwerpunkt "Biochemie"
3. Physikalische Chemie (25-30 ECTS-Punkte)											
3.1. Pflichtbereich (20 ECTS-Punkte)											
08-PCM1a		Laserspektroskopie									Siehe Schwerpunkt "Physikalische Chemie"
08-PCM1b		Master-Praktikum Physikalische Chemie									Siehe Schwerpunkt "Physikalische Chemie"
08-PCM2		Chemische Dynamik									Siehe Schwerpunkt "Physikalische Chemie"
08-PCM6		Forschungspraktikum Physikalische Chemie									Siehe Schwerpunkt "Physikalische Chemie"

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
-----------------	---------	------------------------	------------	-------------	--------------	----------------	-----------	---------------------------------------	-----------------	--	--

3.2. Wahlpflichtbereich (5-10 ECTS-Punkte)

08-PCM3		Nanoskalige Materialien						Siehe Schwerpunkt "Physikalische Chemie"			
08-PCM4		Ultrakurzzeitspektroskopie und Quantenkontrolle						Siehe Schwerpunkt "Physikalische Chemie"			
08-PCM5		Physikalische Chemie Supramolekularer Strukturen						Siehe Schwerpunkt "Physikalische Chemie"			
08-TCM1		Grundlagen der Theoretischen Chemie						Siehe Schwerpunkt "Theoretische Chemie"			
08-TCM2		Computational Chemistry						Siehe Schwerpunkt "Theoretische Chemie"			
08-TCM3		Programmieren in Theoretischer Chemie						Siehe Schwerpunkt "Theoretische Chemie"			
08-TCAP 1		Theoretische Chemie Arbeitsgruppenpraktikum Wellenpaketdynamik						Siehe Schwerpunkt "Theoretische Chemie"			
08-TCAP 2		Theoretische Chemie Arbeitsgruppenpraktikum Wellenfunktionsmethoden						Siehe Schwerpunkt "Theoretische Chemie"			
08-TCAP 3		Theoretische Chemie Arbeitsgruppenpraktikum Theoretische Photochemie						Siehe Schwerpunkt "Theoretische Chemie"			
08-FS1		Materialwissenschaften 1 (Einführung in die Grundlagen)						Siehe Schwerpunkt "Funktionsmaterialien"			
08-FMM-MP		Materialwissenschaftliches Praktikum						Siehe Schwerpunkt "Funktionsmaterialien"			

4. Biochemie (25-30 ECTS-Punkte)

4.1. Pflichtbereich (15 ECTS-Punkte)

08-BC-MOLM		Molekularbiologie						Siehe Schwerpunkt "Biochemie"			
08-BC-MOLPM		Molekularbiologisches Praktikum						Siehe Schwerpunkt "Biochemie"			

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
-----------------	---------	------------------------	------------	-------------	--------------	----------------	-----------	---------------------------------------	-----------------	--	--

4.2. Wahlpflichtbereich (10-15 ECTS-Punkte)

4.2.1. Bereich Vertiefungspraktikum (10 ECTS Punkte)

08-BC-VPM		Vertiefungspraktikum Molekulare Maschinen	Siehe Schwerpunkt "Biochemie"								
08-BC-VPPD		Vertiefungspraktikum Proteindegradation in Eukaryoten	Siehe Schwerpunkt "Biochemie"								
08-BC-VPRB		Vertiefungspraktikum RNA Biochemie	Siehe Schwerpunkt "Biochemie"								
08-BC-VPSB		Vertiefungspraktikum Strukturbioogie	Siehe Schwerpunkt "Biochemie"								

4.2.2. Bereich Sonstiges (0-5 ECTS Punkte)

08-BC		Grundlagen der Biochemie	Siehe Schwerpunkt "Biochemie"								
08-BCP		Biochemisches Praktikum	Siehe Schwerpunkt "Biochemie"								
08-MCM3		Prinzipien der Wirkstoffentwicklung	Siehe Schwerpunkt "Medizinische Chemie"								
08-OCM-NAT		Moderne Aspekte der Naturstoffchemie und der Biologischen Chemie	Siehe Schwerpunkt "Organische Chemie"								
08-ACM2		Bioanorganische Chemie	Siehe Schwerpunkt "Anorganische Chemie"								
08-HKM1		Organo- und Biokatalyse	Siehe Schwerpunkt "Homogenkatalyse"								
08-PH-KAC		Klinisch-analytische Chemie	Siehe Schwerpunkt "Biochemie"								
08-PH-KACP		Praktikum der Klinisch-analytischen Chemie	Siehe Schwerpunkt "Biochemie"								

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
-----------------	---------	------------------------	------------	-------------	--------------	----------------	-----------	---------------------------------------	-----------------	--	--

5. Funktionsmaterialien (25-30 ECTS-Punkte)

5.1. Pflichtbereich (20 ECTS-Punkte)

08-FMM-MP		Materialwissenschaftliches Praktikum	Siehe Schwerpunkt „Funktionsmaterialien“								
08-FMM-PA		Projektarbeit	Siehe Schwerpunkt „Funktionsmaterialien“								
08-OCM-FM		Organische Funktionsmaterialien	Siehe Schwerpunkt „Funktionsmaterialien“								
08-FS1		Materialwissenschaften 1 (Einführung in die Grundlagen)	Siehe Schwerpunkt „Funktionsmaterialien“								

5.2. Wahlpflichtbereich (5-10 ECTS-Punkte)

08-FS2		Materialwissenschaften 2 (Die großen Werkstoffgruppen)	Siehe Schwerpunkt „Funktionsmaterialien“								
08-NT		Chemische und biologisch-inspirierte Nanotechnologie für die Materialsynthese	Siehe Schwerpunkt „Funktionsmaterialien“								
08-PCM3		Nanoskalige Materialien	Siehe Schwerpunkt "Physikalische Chemie"								
08-SCM1		Grundlagen der Supramolekularen Chemie	Siehe Schwerpunkt "Supramolekulare Chemie"								
08-TCM2		Computational Chemistry	Siehe Schwerpunkt "Theoretische Chemie"								
08-FMM-CT		Molekulare Materialien (Master Chemie)	Siehe Schwerpunkt „Funktionsmaterialien“								
08-ACM3		Festkörperchemie und Anorganische Materialien	Siehe Schwerpunkt "Anorganische Chemie"								

6. Medizinische Chemie (25-30 ECTS-Punkte)

6.1. Pflichtbereich (10 ECTS-Punkte)

08-MCM 2		Pharmazeutische/Medizinische Chemie	Siehe Schwerpunkt „Medizinische Chemie“								
----------	--	-------------------------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
-----------------	---------	------------------------	------------	-------------	--------------	----------------	-----------	---------------------------------------	-----------------	--	--

6.2. Wahlpflichtbereich (15-20 ECTS-Punkte)

08-MCM1		Medizinisch-chemisches Praktikum						Siehe Schwerpunkt „Medizinische Chemie“			
08-MCM3		Prinzipien der Wirkstoffentwicklung						Siehe Schwerpunkt „Medizinische Chemie“			
08-PH-KAC		Klinisch-analytische Chemie						Siehe Schwerpunkt "Biochemie"			
08-PH-KACP		Praktikum der Klinisch-analytischen Chemie						Siehe Schwerpunkt "Biochemie"			
08-OCM-SYNT		Moderne Synthesemethoden						Siehe Schwerpunkt "Organische Chemie"			
08-OCM-NAT		Moderne Aspekte der Naturstoffchemie und der Biologischen Chemie						Siehe Schwerpunkt "Organische Chemie"			
08-ACM2		Bioanorganische Chemie						Siehe Schwerpunkt "Anorganische Chemie"			
08-BC-MOLM		Molekularbiologie						Siehe Schwerpunkt "Biochemie"			
08-BC-VPSB		Vertiefungspraktikum Strukturbioologie						Siehe Schwerpunkt "Biochemie"			

7. Theoretische Chemie (25-30 ECTS-Punkte)

7.1. Pflichtbereich (10 ECTS-Punkte)

08-TCM1		Grundlagen der Theoretischen Chemie						Siehe Schwerpunkt "Theoretische Chemie"			
08-TCM3		Programmieren in Theoretischer Chemie						Siehe Schwerpunkt "Theoretische Chemie"			

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem.)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
-----------------	---------	------------------------	------------	-------------	--------------	----------------	-----------	---------------------------------------	-----------------	--	--

7.2. Wahlpflichtbereich (15-20 ECTS-Punkte): 1 bis 2 der folgenden Module müssen absolviert werden: 08-TCAP1, 08-TCAP2, 08-TCAP3

08-TCAP 1		Theoretische Chemie Arbeitsgruppenpraktikum Wellenpaketdynamik	Siehe Schwerpunkt "Theoretische Chemie"								
08-TCAP 2		Theoretische Chemie Arbeitsgruppenpraktikum Wellenfunktionsmethoden	Siehe Schwerpunkt "Theoretische Chemie"								
08-TCAP 3		Theoretische Chemie Arbeitsgruppenpraktikum Theoretische Photochemie	Siehe Schwerpunkt "Theoretische Chemie"								
08-TCM2		Computational Chemistry	Siehe Schwerpunkt "Theoretische Chemie"								
08-MCM 3		Prinzipien der Wirkstoffentwicklung	Siehe Schwerpunkt „Medizinische Chemie“								

Veranstaltungen an der ausländischen Partneruniversität (30 ECTS-Punkte)

Abschlussarbeit (30 ECTS-Punkte)

08-MA/-1	2013-WS	Abschlussarbeit Chemie	A	30	6 Mo		NUM	Schriftliche wissenschaftliche Arbeit (ca. 60-80 Seiten)	Deutsch oder Englisch		Gegebenenfalls themenspezifische Module/Teilmodule nach Maßgabe des Betreuers
		Master-Thesis Chemie									

§ 2

Inkrafttreten

¹Diese Änderungssatzung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. ²Ihre Inhalte gelten erstmals für Studierende, die ihr Studium im Studienfach Chemie mit dem Abschluss Master of Science (Erwerb von 120 ECTS-Punkten) ab dem Wintersemester 2013/2014 an der Universität Würzburg beginnen oder aufnehmen. ³Das Inkrafttreten der ASPO bleibt hiervon unberührt.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Universität Würzburg vom 16. April 2013.

Würzburg, den 29. Juli 2013

Der Präsident:

Prof. Dr. A. Forchel

Die Satzung zur Änderung der Fachspezifischen Bestimmungen für das Studienfach Chemie mit dem Abschluss Master of Science (Erwerb von 120 ECTS-Punkten) wurden am 29. Juli 2013 in der Universität niedergelegt; die Niederlegung wurde am 30. Juli 2013 durch Anschlag in der Universität bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 30. Juli 2013.

Würzburg, den 30. Juli 2013

Der Präsident:

Prof. Dr. A. Forchel