

Der Text dieser Prüfungsordnung ist nach dem aktuellen Stand sorgfältig erstellt; gleichwohl ist ein Irrtum nicht ausgeschlossen. Verbindlich ist der amtliche, beim Prüfungsamt einsehbare, im offiziellen Amtsblatt veröffentlichte Text.

Hinweis:

Diese Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden, die Ihr Studium **ab** dem Wintersemester 2010/2011 aufgenommen haben.

**Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge
Chemie und Molecular Science
der Universität Erlangen-Nürnberg
Vom 28. November 2006**

geändert durch Satzungen vom
15. September 2009
29. September 2010

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, 1. Halbsatz, Art. 43 Abs. 5 Satz 2, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Universität Erlangen-Nürnberg folgende Prüfungsordnung:

Erster Teil: Allgemeine Bestimmungen	2
§ 1 Geltungsbereich, Zweck der Prüfung	2
§ 2 Akademische Grade	2
§ 3 Gliederung des Bachelorstudiums, Regelstudienzeit	3
§ 4 Gliederung des Masterstudiums, Regelstudienzeit	3
§ 5 ECTS-Punkte	4
§ 6 Modularisierung, Studienbegleitende Leistungsnachweise	4
§ 7 Prüfungsfristen, Fristversäumnis	4
§ 8 Prüfungsausschuss	5
§ 9 Prüfende; Ausschluss wegen persönlicher Beteiligung, Verschwiegenheitspflicht	6
§ 10 Bekanntgabe der Prüfungsart, der Prüfungstermine und der Prüfenden, Anmeldung ..	6
§ 11 Zulassungskommission	6
§ 12 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen	6
§ 13 Täuschung, Ordnungsverstoß	8
§ 14 Entzug akademischer Grade	8
§ 15 Mängel im Prüfungsverfahren	8
§ 16 Schriftliche Prüfung	8
§ 17 Mündliche Prüfung	8
§ 18 Bewertung der Prüfungen, Gesamtnote	9
§ 19 Ungültigkeit der Prüfung	10
§ 20 Einsicht in Prüfungsakten	10
§ 21 Zeugnis, Diploma Supplement, Transcript of Records, Urkunde	10
§ 22 Bescheinigung über endgültig nicht bestandene Prüfung	11
§ 23 Nachteilsausgleich	11
Zweiter Teil: Besondere Bestimmungen	11
Erster Abschnitt: Bachelorprüfung	11
1. Allgemeine Regelungen für die Bachelorstudiengänge	11
§ 24 Zulassung und Meldung zu den Prüfungen	11
§ 25 Wiederholung von Modulprüfungen	12
§ 26 Bachelorarbeit	12

2. Fachliche Bestimmungen für die Bachelorstudiengänge	13
a) Bachelorstudium Chemie	13
§ 27 Modulprüfungen im Grundabschnitt des Bachelorstudiums Chemie	13
§ 28 Grundlagen- und Orientierungsprüfung	13
§ 29 Modulprüfung im Vertiefungsabschnitt im Bachelorstudiengang Chemie	13
b) Bachelorstudium Molecular Science	14
§ 30 Modulprüfungen im Grundabschnitt des Bachelorstudiums Molecular Science	14
§ 31 Grundlagen- und Orientierungsprüfung	14
§ 32 Modulprüfung im Vertiefungsabschnitt im Bachelorstudiengang Molecular Science ..	14
Zweiter Abschnitt: Masterprüfung	15
1. Allgemeine Regelungen für die Masterstudiengänge	15
§ 33 Qualifikation zum Masterstudium, Zulassung, Wiederholung	15
§ 34 Masterarbeit	15
2. Fachliche Bestimmungen für die Masterstudiengänge	16
a) Masterstudium Chemie	16
§ 35 Umfang und Durchführung der Masterprüfung	16
b) Masterstudium Molecular Science	17
§ 36 Umfang und Durchführung der Masterprüfung	17
 Dritter Teil: In-Kraft-Treten	 18
§ 37 In-Kraft-Treten	18

Erster Teil: Allgemeine Bestimmungen

§ 1

Geltungsbereich, Zweck der Prüfung

(1) Diese Prüfungsordnung regelt die Prüfungen in den Bachelorstudiengängen und den konsekutiven Masterstudiengängen Chemie und Molecular Science mit dem Abschlussziel des Bachelor of Science und des Master of Science.

(2) ¹Der Bachelor of Science ist ein erster berufsqualifizierender Abschluss des wissenschaftlichen Studiums. ²Durch die Bachelorprüfung wird festgestellt, ob die Studierenden

- Grundlagen sowie gründliche Fach- und Methodenkenntnisse auf den Prüfungsgebieten erworben haben,
- die Fähigkeit besitzen, wissenschaftliche Methoden und Kenntnisse selbständig anzuwenden und weiterzuentwickeln,
- auf den Übergang in die Berufspraxis vorbereitet sind.

(3) ¹Der Master of Science ist ein weiterer berufs- und forschungsqualifizierender Abschluss des wissenschaftlichen Studiums. ²Durch die Masterprüfung wird festgestellt, ob die Studierenden

- vertiefte Kenntnisse der Grundlagen und der wesentlichen Forschungsergebnisse in den Fächern ihres Masterstudiums erworben haben,
- die Fähigkeit besitzen, nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu arbeiten, und
- auf die Berufspraxis vorbereitet sind.

§ 2

Akademische Grade

(1) Aufgrund der bestandenen Prüfungen werden je nach Abschlussart folgende akademische Grade verliehen:

1. bei bestandener Bachelorprüfung der akademische Grad Bachelor of Science (abgekürzt: B.Sc.)
2. bei bestandener Masterprüfung der akademische Grad Master of Science (abgekürzt: M.Sc.)

(2) Die akademischen Grade können auch mit dem Zusatz (FAU Erlangen-Nürnberg) geführt werden.

§ 3

Gliederung des Bachelorstudiums, Regelstudienzeit

(1) ¹Bis zum Ende des zweiten Semesters ist eine Grundlagen- und Orientierungsprüfung aus den Grundlagen des Bachelorstudiengangs zu absolvieren. ²Das Bachelorstudium umfasst einen viersemestrigen Grundabschnitt im Umfang von 120 ECTS-Punkten. ³Das weitere Bachelorstudium umfasst die Prüfungen des zweisemestrigen Vertiefungsabschnitts bis zum Ende der Regelstudienzeit. ⁴Module, die überwiegend der Vermittlung fachübergreifender Schlüsselqualifikationen dienen, sind in den **Anlagen 3 und 6** benannt. ⁵Zum erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiums sind 180 ECTS-Punkte erforderlich, die sämtliche studienbegleitend zu erbringenden Modulprüfungen und das Modul Bachelorarbeit enthalten.

(2) ¹Die Regelstudienzeit im Bachelorstudium einschließlich sämtlicher Prüfungen beträgt sechs Semester. ²Die ersten beiden Semester im Bachelorstudium Chemie und Molecular Science gelten als gleich. ³Leistungen aus dem Grundabschnitt beider Studiengänge werden wechselseitig anerkannt. ⁴Eine synoptische Darstellung der Lehrveranstaltungen beider Studiengänge und ihre wechselseitige Relation ist in der **Anlage 7** ausgeführt.

(3) ¹Das Studium beginnt in der Regel im Wintersemester. ²Im Sommersemester 2011 kann das Studium auch zum Sommersemester begonnen werden.

§ 4

Gliederung des Masterstudiums, Regelstudienzeit

(1) Das Masterstudium baut inhaltlich auf dem Bachelorstudium auf; es ist stärker forschungsorientiert.

(2) ¹Im Studiengang Molecular Science umfasst das Masterstudium eine Studienzeit von zwei Semestern und die Zeit zur Anfertigung der Masterarbeit. ²Zum erfolgreichen Abschluss sind 90 ECTS-Punkte erforderlich, die sämtliche studienbegleitend zu erbringenden Modulprüfungen und das Modul Masterarbeit enthalten. ³Die Regelstudienzeit beträgt drei Semester. ⁴Die Regelstudienzeit des konsekutiven Bachelor- und Masterstudiums umfasst insgesamt neun Semester.

(3) ¹Im Studiengang Chemie umfasst das Masterstudium eine Studienzeit von drei Semestern und die Zeit zur Anfertigung der Masterarbeit. ²Zum erfolgreichen Abschluss sind 120 ECTS-Punkte erforderlich, die sämtliche studienbegleitend zu erbringenden Modulprüfungen und das Modul Masterarbeit enthalten. ³Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester. ⁴Die Regelstudienzeit des konsekutiven Bachelor- und Masterstudiums umfasst insgesamt zehn Semester.

(4) Das Masterstudium kann zum Wintersemester und zum Sommersemester aufgenommen werden.

§ 5 **ECTS-Punkte**

(1) ¹Die Organisation von Studium und Prüfungen beruhen auf dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS). ²Das Studiensemester ist mit 30 ECTS-Punkten veranschlagt. ³Ein ECTS-Punkt entspricht einer Arbeitszeit von 30 Stunden.

(2) ¹ECTS-Punkte dienen als System zur Gliederung, Berechnung und Bescheinigung des Studienaufwandes. ²Sie sind ein quantitatives Maß für die Arbeitsbelastung der Studierenden.

§ 6 **Modularisierung, Studienbegleitende Leistungsnachweise**

(1) ¹Das Studium besteht aus Modulen, die mit ECTS-Punkten bewertet sind. ²Ein Modul ist eine zeitlich zusammenhängende und in sich geschlossene abprüfbare Lehr- und Lerneinheit.

(2) ¹Die Module schließen mit einer studienbegleitenden Modulprüfung ab. ²Diese Prüfung kann in einer Prüfungsleistung, in einer aus mehreren Teilprüfungen zusammengesetzten Prüfungsleistung, in einer Studienleistung oder in mehreren Studienleistungen oder einer Kombination aus Prüfungs- und Studienleistungen bestehen. ³ECTS-Punkte werden nur für die erfolgreiche Teilnahme an Modulen vergeben, die aufgrund eigenständig erbrachter, abgrenzbarer Leistungen in einer Modulprüfung festgestellt wird. ⁴Studienbegleitende Modulprüfungen sind solche, die während der Vorlesungszeit oder im Anschluss an die letzte Lehrveranstaltung eines Moduls vor Beginn der Vorlesungszeit des folgenden Semesters durchgeführt werden.

(3) ¹Prüfungsleistungen und Studienleistungen messen den Erfolg der Studierenden. ²Sie können schriftlich, mündlich oder in anderer Form, zum Beispiel als bewertete Präsentation, erfolgen. ³Prüfungsleistungen und Teilprüfungen werden benotet. ⁴Bei Studienleistungen kann sich die Bewertung auf die Feststellung der erfolgreichen Teilnahme beschränken.

§ 7 **Prüfungsfristen, Fristversäumnis**

(1) ¹Die Studierende oder der Studierende muss die Prüfungen, die dem jeweiligen Studiengang zugeordnet sind, in dem Semester ablegen, zu dem sie nach den **Anlagen 1, 2, 4, 5, 9 und 10** gehören; die Prüfungen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung gemäß §§ 28 und 31 sind spätestens im zweiten Semester abzulegen. ²Legt die Studierende oder der Studierende die studienbegleitenden Prüfungen nicht innerhalb der Fristen nach Satz 1 ab, so gilt die jeweilige Prüfung als abgelegt und erstmals nicht bestanden, es sei denn, die Studierende oder der Studierende hat die Gründe hierfür nicht zu vertreten. ³Als nicht zu vertretende Gründe für die Versäumnis von Fristen gilt insbesondere eine Erkrankung der Studierenden oder des Studierenden, die zu Prüfungsunfähigkeit führt.

(2) Die Frist nach Absatz 1 verlängert sich um die Inanspruchnahme der Schutzfristen des § 3 Abs. 2 und des § 6 Abs. 1 des Mutterschutzgesetzes sowie der Fristen für die Gewährung von Erziehungsurlaub nach Art. 88 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 Bayerisches Beamtengesetz, §§ 12 bis 15 Urlaubsverordnung.

(3) ¹Die Gründe nach Absatz 1 müssen der Prüfenden oder dem Prüfenden unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. ²Werden die Gründe anerkannt, so ist die Prüfung zum nächstmöglichen Termin nachzuholen; bereits vorliegende Prüfungsleistungen werden angerechnet. ³Eine vor oder während der Prüfung eingetretene Prüfungsunfähigkeit muss unverzüglich bei der Prüfenden oder dem Prüfenden geltend gemacht werden; in Fällen krankheitsbedingter Prüfungsunfähigkeit kann die Vorlage eines vertrauensärztlichen Attestes verlangt werden.

§ 8

Prüfungsausschuss

(1) ¹Für die Organisation der Prüfungen wird ein Prüfungsausschuss aus sechs Mitgliedern eingesetzt. ²Die Vorsitzende oder der Vorsitzende, die Stellvertreterin oder der Stellvertreter und die weiteren Mitglieder des Prüfungsausschusses sind Professorinnen oder Professoren des Departments Chemie und Pharmazie in der Naturwissenschaftlichen Fakultät, die auf Vorschlag der Versammlung aller Prüfenden des Faches Chemie vom Fachbereichsrat der Naturwissenschaftlichen Fakultät bestellt werden. ³Die Amtszeit der Mitglieder beträgt zwei Jahre. ⁴Die Wiederbestellung ist möglich.

(2) ¹Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. ²Mit Ausnahme der eigentlichen Prüfung und deren Bewertung trifft er alle anfallenden Entscheidungen. ³Er erlässt insbesondere die Prüfungsbescheide, nachdem er die Bewertung der Prüfung auf ihre Rechtmäßigkeit überprüft hat. ⁴Prüfungsbescheide, durch die jemand in seinen Rechten beeinträchtigt werden kann, bedürfen der Schriftform; sie sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. ⁵Der Kandidatin oder dem Kandidaten ist vor Erlass der ablehnenden Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben. ⁶Widerspruchsbescheide erlässt die Rektorin oder der Rektor der Universität, in fachlichprüfungsrechtlichen Fragen im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss und nach Anhörung der zuständigen Prüfenden.

(3) ¹Der Prüfungsausschuss berichtet dem Department Chemie und Pharmazie und dem Fakultätsrat der Naturwissenschaftlichen Fakultät regelmäßig über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten und gibt ihm gegebenenfalls Anregungen zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnungen. ²Der Prüfungsausschuss legt die Verteilung der Modulnoten und der Gesamtnoten offen. ³Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht auf Anwesenheit bei der Abnahme der Prüfungen.

(4) ¹Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn sämtliche Mitglieder schriftlich unter Einhaltung einer einwöchigen Ladungsfrist geladen sind und die Mehrzahl der Mitglieder anwesend und stimmberechtigt ist. ²Er beschließt mit der Mehrheit der abgegebenen Stimmen in Sitzungen. ³Stimmenthaltung, geheime Abstimmung und Stimmrechtsübertragung sind nicht zulässig. ⁴Bei Stimmgleichheit gibt die Stimme der Vorsitzenden oder des Vorsitzenden den Ausschlag.

(5) ¹Die Vorsitzende oder der Vorsitzende beruft die Sitzungen des Prüfungsausschusses ein. ²Sie oder er ist befugt, anstelle des Prüfungsausschusses unaufschiebbare Entscheidungen allein zu treffen. ³Hiervon ist der Prüfungsausschuss unverzüglich in Kenntnis zu setzen. ⁴Darüber hinaus kann, soweit diese Prüfungsordnung nichts anderes bestimmt, der Prüfungsausschuss der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden die Erledigung von einzelnen Aufgaben widerruflich übertragen.

§ 9

Prüfende; Ausschluss wegen persönlicher Beteiligung, Verschwiegenheitspflicht

(1) ¹Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden. ²Es können alle nach dem Bayerischen Hochschulgesetz und der Hochschulprüferverordnung in der jeweils geltenden Fassung zur Abnahme von Hochschulprüfungen Befugten bestellt werden. ³Scheidet ein prüfungsberechtigtes Hochschulmitglied aus, bleibt dessen Prüfungsberechtigung in der Regel bis zu einem Jahr erhalten.

(2) Ein kurzfristig vor Beginn der Prüfung aus zwingenden Gründen notwendig werdender Wechsel der Prüferin oder des Prüfers ist zulässig.

(3) ¹Zur Beisitzerin oder zum Beisitzer kann bestellt werden, wer die entsprechende Prüfung oder eine gleichwertige Prüfung erfolgreich abgelegt hat.

(4) Der Ausschluss von der Beratung und Abstimmung im Prüfungsausschuss sowie von einer Prüfungstätigkeit wegen persönlicher Beteiligung bestimmt sich nach Art. 41 Abs. 2 BayHSchG.

(5) Die Pflicht der Mitglieder des Prüfungsausschusses und sonstiger mit Prüfungsangelegenheiten befasster Personen zur Verschwiegenheit bestimmt sich nach Art. 18 Abs. 3 BayHSchG.

§ 10

Bekanntgabe der Prüfungsart, der Prüfungstermine und der Prüfenden, Anmeldung

(1) ¹Spätestens eine Woche vor Vorlesungsbeginn jedes Semesters werden Art und Umfang der Prüfungen in einem öffentlich zugänglichen Modulkatalog veröffentlicht. ²Die Termine der Prüfungen und die Prüfenden werden rechtzeitig ortsüblich bekannt gegeben.

(2) Zur Teilnahme an den einzelnen studienbegleitenden Prüfungen melden sich die Studierenden jeweils zu den vom Prüfungsamt festgelegten Terminen für die einzelnen Prüfungen an.

(3) Einzelne Lehrveranstaltungen und Prüfungen können in englischer Sprache abgehalten werden.

§ 11

Zulassungskommission

(1) Die Prüfung der Qualifikations- und Zulassungsvoraussetzungen zum Masterstudium obliegt einer Zulassungskommission, die für die Masterstudiengänge Chemie und Molecular Science gemeinsam bestellt wird.

(2) ¹Die Zulassungskommission besteht aus der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden und zwei weiteren Professorinnen oder Professoren des Departments Chemie und Pharmazie der Naturwissenschaftlichen Fakultät, die vom Fachbereichsrat für die Dauer von zwei Jahren bestellt werden. ²Wiederbestellung ist möglich. ³§ 8 Abs. 2 Sätze 5 und 6 und Abs. 5 gelten entsprechend.

§ 12

Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Studienzeiten, Module, Studienleistungen und Prüfungsleistungen im selben oder in einem verwandten, im Grundstudium gleichen Studiengang an dieser oder einer anderen Universität oder gleichgestellten Hochschule der Bundesrepublik Deutschland werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung anerkannt.

(2) Studienzeiten, Module, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen werden anerkannt, es sei denn, sie sind nicht gleichwertig.

(3) ¹Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und Anforderungen denjenigen des jeweiligen Studiengangs nach dieser Prüfungsordnung entsprechen. ²Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. ³Für die Gleichwertigkeit von Studienzeiten und Studienleistungen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften maßgebend. ⁴Soweit Äquivalenzvereinbarungen nicht vorliegen, entscheidet der Prüfungsausschuss. ⁵Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen bei der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder gehört werden.

(4) Studienzeiten, Module, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien werden entsprechend angerechnet, beziehungsweise anerkannt, es sei denn, sie sind nicht gleichwertig; entsprechendes gilt für die erfolgreiche Teilnahme an Lehrangeboten der Virtuellen Hochschule Bayern.

(5) Studienzeiten an Fachhochschulen und dabei erbrachte Module, Studien- und Prüfungsleistungen werden angerechnet beziehungsweise anerkannt, soweit sie den Anforderungen des weiteren Studiums entsprechen.

(6) ¹Auf Leistungsnachweise propädeutischer Lehrveranstaltungen und berufspraktische Tätigkeiten werden einschlägige Berufs- oder Schulausbildungen angerechnet, soweit sie gleichwertig sind. ²Studien- und Prüfungsleistungen einer mit Erfolg abgeschlossenen Ausbildung an Fachschulen und Fachakademien werden angerechnet, soweit sie von Inhalt und Niveau den Studien- und Prüfungsleistungen nach dieser Prüfungsordnung gleichwertig sind. ³Der Anteil der anrechenbaren Kenntnisse und Fähigkeiten, die außerhalb des Hochschulbereichs erworben worden sind, darf maximal 50 % des vorgeschriebenen Hochschulstudiums betragen.

(7) ¹Die Studierenden haben der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses die für die Anerkennung beziehungsweise Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen. ²Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 6 besteht ein Rechtsanspruch auf Anerkennung beziehungsweise Anrechnung. ³Die Entscheidung trifft die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses; die Entscheidung ergeht schriftlich.

(8) ¹Im Zeugnis werden die Noten angerechneter Prüfungen aufgeführt und bei der Gesamtnotenbildung berücksichtigt, wenn sie entsprechend § 18 gebildet wurden. ²Die übernommenen Noten werden gekennzeichnet und die Tatsache der Übernahme im Zeugnis vermerkt. ³Entspricht das Notensystem der angerechneten Prüfung nicht § 18, wird in das Zeugnis nur ein Anerkennungsvermerk "bestanden" und beim Gesamturteil der Vermerk "mit Erfolg abgelegt" aufgenommen. ⁴Eine Notenwiedergabe in angerechneten Fächern, eine Notenumrechnung sowie eine Gesamtnotenbildung unterbleiben. ⁵In diesem Fall wird dem Zeugnis ein Auszug aus dieser Prüfungsordnung beigegeben.

§ 13

Täuschung, Ordnungsverstoß

¹Bei einem Täuschungsversuch oder dem Versuch, das Ergebnis einer Prüfung durch Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. ²Wer den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der oder dem jeweiligen Prüfenden oder Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. ³In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die Studierende oder den Studierenden von der Erbringung weiterer Prüfungen ausschließen.

§ 14

Entzug akademischer Grade

Der Entzug des Bachelor- oder Mastergrades richtet sich nach Art. 69 BayHSchG.

§ 15

Mängel im Prüfungsverfahren

(1) Erweist sich, dass das Prüfungsverfahren mit Mängeln behaftet war, die das Prüfungsergebnis beeinflusst haben, ist auf Antrag einer Studierenden oder eines Studierenden oder von Amts wegen anzuordnen, dass von einer oder einem bestimmten oder von allen Studierenden die Prüfung oder einzelne Teile derselben wiederholt werden.

(2) Mängel des Prüfungsverfahrens müssen unverzüglich bei der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses oder bei der Prüfenden oder dem Prüfenden geltend gemacht werden.

(3) Sechs Monate nach Abschluss der Prüfung dürfen von Amts wegen Anordnungen nach Absatz 1 nicht mehr getroffen werden.

§ 16

Schriftliche Prüfung

(1) ¹Haben sich zu einer schriftlichen Prüfung (Klausuren und sonstige schriftliche Leistungen) weniger als 20 Teilnehmer gemeldet, so kann der Prüfungsausschuss auf Antrag der Prüfenden oder des Prüfenden anordnen, dass in diesem Prüfungstermin die Prüfung ausschließlich mündlich stattfindet. ²Die Entscheidung des Prüfungsausschusses ist spätestens drei Wochen nach Ablauf der Anmeldefrist bekannt zu geben.

(2) ¹Die Dauer der schriftlichen Prüfungen ist fachspezifisch geregelt. ²Sie ergibt sich aus den **Anlagen 1 und 2 bzw. 4 und 5 sowie 9 bzw. 10**. ³Im Besonderen Teil und den Anlagen wird geregelt, welche Prüfungen in englischer Sprache abgenommen werden.

(3) ¹Schriftliche Prüfungen werden in der Regel von der Erstellerin oder dem Ersteller der Aufgabe bewertet. ²Eine mit "nicht ausreichend" bewertete Prüfung ist stets durch eine zweite Prüfende oder einen zweiten Prüfenden zu bewerten.

§ 17

Mündliche Prüfung

(1) Mündliche Prüfungen (Kolloquien) werden vor einer Prüfenden oder einem Prüfenden in Anwesenheit einer oder eines sachkundigen, von der Prüfenden oder dem Prüfenden bestellten Beisitzerin oder Beisitzers, soweit nichts anderes bestimmt ist, abgelegt.

(2) ¹Die Dauer der mündlichen Prüfungen ist fachspezifisch geregelt. ²Sie ergibt sich aus den **Anlagen 1 und 2 bzw. 4 und 5 sowie 9 bzw. 10**. ³§ 16 Abs. 2 Satz 3 gilt entsprechend.

(3) ¹Über die mündliche Prüfung ist ein Protokoll anzufertigen, in das aufzunehmen sind: Ort und Zeit sowie Zeitdauer der Prüfung, Gegenstand und Ergebnis der Prüfung, die Namen der Prüfenden, der Beisitzerin oder des Beisitzers und der Kandidatin oder des Kandidaten sowie besondere Vorkommnisse. ²Das Protokoll wird von der Prüfenden oder dem Prüfenden und der Beisitzerin oder dem Beisitzer unterzeichnet. ³Die Wiedergabe von Prüfungsfragen und Antworten ist nicht erforderlich. ⁴Das Protokoll ist mindestens fünf Jahre aufzubewahren.

(4) ¹Zu mündlichen Prüfungen werden Studierende, die sich der gleichen Prüfung unterziehen wollen, im Rahmen der räumlichen Möglichkeiten als Zuhörerinnen oder Zuhörer zugelassen; auf Verlangen einer Prüfungskandidatin oder eines Prüfungskandidaten werden Zuhörerinnen oder Zuhörer ausgeschlossen. ²Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und die Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

§ 18

Bewertung der Prüfungen, Gesamtnote

(1) ¹Die Urteile über die einzelnen Prüfungsleistungen werden von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer durch folgende Prädikate und Notenstufen ausgedrückt:

1 = sehr gut	= eine hervorragende Leistung;
2 = gut	= eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
3 = befriedigend	= eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
4 = ausreichend	= eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
5 = nicht ausreichend	= eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

²Zur differenzierten Bewertung der Prüfungen können die Noten um 0,3 erhöht oder erniedrigt werden; die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen. ³Eine Prüfung ist bestanden, wenn sie mindestens mit der Note „ausreichend“ bewertet ist. ⁴Bei unbenoteten Prüfungen lautet die Bewertung „bestanden“ oder „nicht bestanden“; alternativ kann die erfolgreiche Teilnahme bestätigt werden. ⁵Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn alle Teilleistungen bestanden sind. ⁶Ist eine Prüfung von mehreren Prüfenden zu bewerten, so ergibt sich die Note aus dem Mittel der Einzelnoten. ⁷Bei der Ermittlung der Note wird eine Stelle nach dem Komma berücksichtigt; alle anderen Stellen entfallen ohne Rundung.

(2) ¹Die Gesamtnote der Grundlagen- und Orientierungsprüfung, der Bachelorprüfung, der Masterprüfung und der Module lautet:

bei einem Durchschnitt bis	1,5	= sehr gut,
bei einem Durchschnitt über	1,5 bis 2,5	= gut,
bei einem Durchschnitt über	2,5 bis 3,5	= befriedigend und
bei einem Durchschnitt über	3,5 bis 4,0	= ausreichend.

²Absatz 1 Satz 7 gilt entsprechend.

(3) Die Modulverantwortliche oder der Modulverantwortliche gibt bei Veranstaltungsbeginn schriftlich bekannt, wie sich die Modulnote aus den Bewertungen der einzelnen Teile der Modulprüfung (§ 6 Abs. 2) berechnet.

(4) ¹Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung ist bestanden, wenn die gemäß §§ 28 bzw. 31 in den ersten beiden Semestern abzuschließenden Module bestanden sind. ²In die Ge-

samtnote der Grundlagen- und Orientierungsprüfung gehen alle Modulnoten nach Satz 1 mit dem Gewicht der ECTS-Punkte ihres Moduls ein.

(5) ¹In die Gesamtnote der Bachelorprüfung gehen alle Modulnoten des Bachelorstudiums mit dem Gewicht der ECTS-Punkte ihres Moduls ein. ²Für die Masterprüfung gilt Satz 1 entsprechend.

§ 19

Ungültigkeit der Prüfung

(1) Wurde bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung der Urkunde bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die betroffenen Noten entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die Täuschung vorsätzlich erfolgte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung der Urkunde bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt.

(3) Vor einer Entscheidung ist der Studierenden oder dem Studierenden Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

(4) ¹Die unrichtige Urkunde wird eingezogen; es wird gegebenenfalls eine neue Urkunde ausgestellt. ²Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Ausstellungsdatum der Urkunde ausgeschlossen.

§ 20

Einsicht in Prüfungsakten

(1) Nach Abschluss der einzelnen Prüfung erhält die Studierende oder der Studierende auf Antrag Einsicht in ihre oder seine schriftliche Prüfungsarbeit, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfenden oder das Prüfungsprotokoll.

(2) ¹Der Antrag ist bei der jeweiligen Prüfenden oder dem jeweiligen Prüfenden zu stellen. ²Diese oder dieser bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

§ 21

Zeugnis, Diploma Supplement, Transcript of Records, Urkunde

(1) Wer einen Studiengang erfolgreich abgeschlossen hat, erhält möglichst innerhalb von vier Wochen ein Zeugnis, ein Diploma Supplement, ein Transcript of Records und eine Urkunde über die Verleihung des akademischen Grades.

(2) ¹Das Zeugnis enthält die Module und Modulnoten, Titel und Note der Abschlussarbeit und die Gesamtnote der Bachelor- oder Masterprüfung. ²Auf Antrag der Absolventin oder des Absolventen wird die benötigte Fachstudiendauer in das Zeugnis aufgenommen. ³Das Transcript of Records führt alle besuchten Module auf; das Zeugnis und das Transcript of Records können in einer Urkunde zusammengefasst werden. ⁴Das Transcript of Records und das Diploma Supplement werden in englischer und deutscher Sprache ausgestellt. ⁵Die Gestaltung des Diploma Supplements legt der Prüfungsausschuss fest. ⁶Informationen, die dem Prüfungsamt noch nicht vorliegen, müssen dort spätestens bis zum Zeitpunkt des Abschlusses des Studiengangs einschließlich entsprechender Nachweise vorgelegt werden; andernfalls können sie nicht mehr berücksichtigt werden.

§ 22

Bescheinigung über endgültig nicht bestandene Prüfung

Wer die Bachelor- oder Masterprüfung endgültig nicht bestanden hat, erhält auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbescheinigung eine schriftliche Bescheinigung, aus der sich das Nichtbestehen der Prüfung, die in den einzelnen Modulprüfungen erzielten Noten und die noch fehlenden Prüfungsleistungen ergeben.

§ 23

Nachteilsausgleich

(1) ¹Im Prüfungsverfahren ist auf Art und Schwere einer Behinderung Rücksicht zu nehmen. ²Wer durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft macht, wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage zu sein, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat Anspruch darauf, dass die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses gestattet, gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen.

(2) Absatz 1 gilt für Schwangere entsprechend, wenn sie spätestens vier Wochen vor dem Prüfungstermin eine ärztliche Bescheinigung darüber vorlegen, dass sie sich zum Prüfungstermin mindestens in der 30. Schwangerschaftswoche befinden werden.

(3) Entscheidungen nach Absatz 1 und 2 werden nur auf schriftlichen Antrag hin von der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses getroffen.

Zweiter Teil: Besondere Bestimmungen

Erster Abschnitt: Bachelorprüfung

1. Allgemeine Regelungen für die Bachelorstudiengänge

§ 24

Zulassung und Meldung zu den Prüfungen

(1) Wer im Bachelorstudiengang Chemie oder Molecular Science an der Universität Erlangen-Nürnberg immatrikuliert ist, gilt als zugelassen zu den Prüfungen des entsprechenden Studiengangs, es sei denn, die Zulassung ist zu versagen.

(2) Zu versagen ist die Zulassung, wenn

1. die Vorprüfung (insbesondere die Diplomvorprüfung und die Erste Abschnittsprüfung), Grundlagen- und Orientierungsprüfung, Diplomprüfung oder die Bachelorprüfung im selben Studiengang oder in einem verwandten, im Grundstudium gleichen Studiengang endgültig nicht bestanden wurde oder
2. im Besonderen Teil oder in den **Anlagen 1 bis 6** vorgeschriebene Voraussetzungen und Nachweise endgültig nicht oder nicht fristgemäß erfüllt werden oder
3. die Exmatrikulation unter Verlust des Prüfungsanspruchs verfügt wurde.

(3) ¹Wer im Bachelorstudiengang Chemie oder Molecular Science immatrikuliert und zu Modulprüfungen des Bachelorstudiums zugelassen ist, gilt zu den studienbegleitend abzulegenden Prüfungen als in dem Semester gemeldet, zu dem das Lehrangebot des Prüfungsfaches gemäß den **Anlagen 1 und 2** bzw. **4 und 5** zählt. ²Die Anmeldung zu den einzelnen Prüfungen erfolgt gemäß § 10 Abs. 2.

§ 25

Wiederholung von Modulprüfungen

¹Mit Ausnahme der Bachelorarbeit können alle nicht bestandenen Prüfungen oder Teilprüfungen vorbehaltlich des Satz 2 zweimal wiederholt werden; die Wiederholung bestandener Prüfungen ist ausgeschlossen. ²Die Prüfungen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung dürfen nur noch einmal wiederholt werden, sobald nicht bestandene erste Wiederholungen von Modulprüfungen, die der Grundlagen- und Orientierungsprüfung zugeordnet sind, im Umfang von mehr als 15 ECTS-Punkten vorliegen. ³Dabei ist jeder Prüfung das Gewicht der ECTS-Punkte ihres Moduls zugewiesen; Teilprüfungen werden mit ihrem Anteil am Modul gewichtet. ⁴Sofern die Anlage nichts anderes vorsieht, haben alle Teilprüfungen das gleiche Gewicht. ⁵Eine nicht bestandene Prüfung oder Teilprüfung ist zum nächstmöglichen Prüfungstermin, in der Regel innerhalb von sechs Monaten, zu wiederholen. ⁶Die Frist zur Wiederholung wird durch Beurlaubung oder Exmatrikulation nicht unterbrochen. ⁷Bei Versäumung der Wiederholungsfrist gilt die Prüfung als endgültig nicht bestanden, sofern nicht der Studierenden oder dem Studierenden vom Prüfungsausschuss wegen besonderer, von ihr oder ihm nicht zu vertretender Gründe eine Nachfrist gewährt wird. ⁸§ 7 Abs. 1 Satz 3 gilt entsprechend.

§ 26

Bachelorarbeit

(1) In der Bachelorarbeit sollen die Studierenden nachweisen, dass sie im Stande sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Fach Chemie, im Studiengang Molecular Science wahlweise auch aus dem Fach Biologie, selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die Ergebnisse sachgerecht darzustellen.

(2) ¹Die Studierenden sorgen dafür, dass sie spätestens am Anfang des sechsten Semesters ein Thema für die Bachelorarbeit erhalten. ²Zur Vergabe einer Bachelorarbeit sind alle Professorinnen und Professoren und sonstige hauptberuflich an der Naturwissenschaftlichen Fakultät II beschäftigten Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer berechtigt. ³Gelingt es den Studierenden nicht, ein Thema zu erhalten, weist die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses auf Antrag ein Thema zu. ⁴Thema und Tag der Ausgabe sind aktenkundig zu machen.

(3) ¹Die Zeit von der Themenstellung bis zur Ablieferung darf zwei Monate nicht überschreiten; das Thema muss so begrenzt sein, dass es innerhalb dieser Frist bearbeitet werden kann. ²Auf begründeten Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann die Bearbeitungsfrist ausnahmsweise um höchstens einen Monat verlängert werden. ³Weist die Kandidatin oder der Kandidat durch ärztliches Zeugnis nach, dass sie oder er durch Krankheit an der Bearbeitung gehindert war, ruht die Bearbeitungsfrist.

(4) ¹Die Bachelorarbeit wird in deutscher Sprache oder mit Zustimmung der Betreuerin oder des Betreuers in englischer Sprache abgefasst. ²Die Bachelorarbeit ist in drei identischen Exemplaren abzuliefern. ³Wird sie nicht fristgerecht abgegeben, so ist sie mit "nicht ausreichend" (5,0) zu bewerten; sie gilt als abgelehnt.

(5) Die Bachelorarbeit wird von der Betreuerin oder dem Betreuer und einer oder einem weiteren, von der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestellten Prüfenden beurteilt.

(6) ¹Die Arbeit ist angenommen, wenn das arithmetische Mittel der Noten beider Prüfenden die Note wenigstens "ausreichend" ist; anderenfalls ist sie abgelehnt. ²Bei der Berechnung der Note wird nur die erste Dezimalstelle nach dem Komma berücksichtigt. ³Für die angenommene Bachelorarbeit werden zehn ECTS-Punkte angesetzt.

(7) ¹Ist die Bachelorarbeit abgelehnt oder gilt sie als abgelehnt, so kann sie einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. ²Das Thema für die Wiederholung der Bachelorarbeit muss innerhalb von zwei Monaten nach der Bekanntmachung der Ablehnung gestellt sein; andernfalls gilt die Bachelorarbeit als endgültig nicht bestanden. ³Für die Wiederholung gelten die Absätze 3 bis 6 entsprechend.

2. Fachliche Bestimmungen für die Bachelorstudiengänge

a) Bachelorstudium Chemie

§ 27

Modulprüfungen im Grundabschnitt des Bachelorstudiums Chemie

¹Der Grundabschnitt des Bachelorstudiums Chemie besteht aus den Modulen in folgenden Modulgruppen:

- | | |
|-------------------|------------------------------|
| 1. Modulgruppe C1 | Allgemeine Chemie, |
| 2. Modulgruppe C2 | Analytische Chemie, |
| 3. Modulgruppe C3 | Anorganische Chemie, |
| 4. Modulgruppe C4 | Organische Chemie, |
| 5. Modulgruppe C5 | Physikalische Chemie, |
| 6. Modulgruppe C6 | Theoretische Chemie, |
| 7. Modulgruppe C7 | Mathematik, |
| 8. Modulgruppe C8 | Physik sowie |
| 9. Modulgruppe C9 | Toxikologie und Rechtskunde. |

²Die Prüfungen in den Modulgruppen nach Satz 1 Nummern 1 bis 9 werden als Modulprüfungen erbracht. ³Die Zahl der Modul- oder Modulteilprüfungen, Art und Umfang der Prüfungsleistungen, ihre Verteilung auf die Semester sowie die zugeordneten ECTS-Punkte ergeben sich im Einzelnen aus der **Anlage 1**.

§ 28

Grundlagen- und Orientierungsprüfung

¹Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung besteht aus den Prüfungen zu den Modulen AC1, AC2, Ana1, Ana2, OC1, PC1 und ThC1 der ersten beiden Semester im Umfang von insgesamt 45 ECTS-Punkten. ²Sie ist bestanden, wenn mindestens 30 ECTS-Punkte innerhalb des ersten Studienjahrs erworben wurden. ³Die Zuordnung der Module ergibt sich aus § 27 in Verbindung mit **Anlage 1**.

§ 29

Modulprüfung im Vertiefungsabschnitt im Bachelorstudiengang Chemie

(1) Der Vertiefungsabschnitt besteht aus den Modulen in folgenden Modulgruppen:

- | | |
|--------------------|---|
| 1. Modulgruppe C10 | Synthesechemie, |
| 2. Modulgruppe C11 | Struktur und Mechanismen in der Chemie, |
| 3. Modulgruppe C12 | Theorie für Fortgeschrittene, |
| 4. Modulgruppe C13 | Analytik und Spektroskopie und |
| 5. Bachelorarbeit. | |

(2) ¹Die Prüfungen in den Modulgruppen nach Absatz 1 Nummern 1 bis 5 werden als Modulprüfungen erbracht. ²Die Zahl der Modul- oder Modulteilprüfungen, Art und Umfang der Prüfungen, ihre Verteilung auf die Semester sowie die zugeordneten ECTS-Punkte ergeben sich im Einzelnen aus der **Anlage 2**.

b) Bachelorstudium Molecular Science

§ 30

Modulprüfungen im Grundabschnitt des Bachelorstudiums Molecular Science

¹Der Grundabschnitt des Bachelorstudiums Molecular Science besteht aus den Modulen in folgenden Modulgruppen:

1. MS1 Allgemeine und Molekülchemie,
2. MS2 Analytische Chemie,
3. MS3 Anorganische Chemie,
4. MS4 Organische Chemie,
5. MS5 Physikalische Chemie,
6. MS6 Theoretische Chemie,
7. MS7 Mathematik,
8. MS8 Physik,
9. MS9 Toxikologie und Rechtskunde,
10. MS10 Biochemie und Molekularbiologie.

²Die Prüfungen in den Modulgruppen nach Satz 1 Nummern 1 bis 10 werden als Modulprüfungen erbracht. ³Die Zahl der Modul- oder Modulteilprüfungen, Art und Umfang der Prüfungsleistungen, ihre Verteilung auf die Semester sowie die zugeordneten ECTS-Punkte ergeben sich im Einzelnen aus der **Anlage 4**.

§ 31

Grundlagen- und Orientierungsprüfung

(1) ¹Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung besteht aus den Prüfungen zu den Modulen AC1, AC2, Ana1, Ana2, OC1, PC1 und ThC1 der ersten beiden Semester im Umfang von insgesamt 45 ECTS-Punkten. ²Sie ist bestanden, wenn mindestens 30 ECTS-Punkte innerhalb des ersten Studienjahrs erworben wurden. ³Die Zuordnung der Module ergibt sich aus § 27 in Verbindung mit **Anlage 4**.

§ 32

Modulprüfung im Vertiefungsabschnitt im Bachelorstudiengang Molecular Science

(1) Der Vertiefungsabschnitt besteht aus den Modulen in folgenden Modulgruppen:

1. Modulgruppe MS11 Molekülsynthesen,
2. Modulgruppe MS12 Struktur und Mechanismen in der Molekülchemie,
3. Modulgruppe MS13 Theorie für Fortgeschrittene,
4. Modulgruppe MS14 Bildgebende und spektroskopische Verfahren oder alternativ Modulgruppe MS15 Biologische und Medizinische Chemie; bei der Wahl von MS 14 entfällt das Modul MM aus der Modulgruppe MS 13, bei der Wahl von MS 15 entfällt das Modul CNS aus der Modulgruppe MS 13.
5. Bachelorarbeit.

(2) ¹Die Prüfungen in den Modulgruppen nach Absatz 1 Nummern 1 bis 5 werden als Modulprüfungen erbracht. ²Die Zahl der Modul- oder Modulteilprüfungen, Art und Umfang der Prüfungsleistungen, ihre Verteilung auf die Semester sowie die zugeordneten ECTS-Punkte ergeben sich im Einzelnen aus der **Anlage 5**.

Zweiter Abschnitt: Masterprüfung

1. Allgemeine Regelungen für die Masterstudiengänge

§ 33

Qualifikation zum Masterstudium, Zulassung, Wiederholung

(1) ¹Voraussetzung für die Zulassung zum Masterstudium in den Fächern Chemie und Molecular Science ist ein mit überdurchschnittlichem Erfolg abgeschlossenes einschlägiges Studium. ²Die Qualifikation für den Masterstudiengang wird nachgewiesen durch ein Zeugnis über

1. die Bachelorprüfung des jeweiligen Studiengangs nach dieser Prüfungsordnung,
2. die Bachelorprüfung eines einschlägigen Studiengangs dieser oder einer anderen deutschen oder ausländischen Universität,
3. das Diplom, den Bachelor oder den Master einer deutschen Fachhochschule oder
4. einen anderen vergleichbaren fachspezifischen oder fachnahen Abschluss.

³Bewerberinnen oder Bewerber nach Satz 2 Nr. 1 müssen die Bachelorprüfung mit der Gesamtnote wenigstens "gut" oder das Qualifikationsfeststellungsverfahren nach der **Anlage 8** bestanden haben. ⁴Andere Bewerberinnen oder Bewerber sollen zu den 20 v. H. Besten ihres Jahrgangs zählen und den Abschluss mit einer Gesamtnote besser als 2,5 bestanden haben. ⁵Abschlüsse, die mit einem anderen Notensystem bewertet sind, müssen mindestens ein dem Prädikat „gut bestanden“ vergleichbares Prädikat aufweisen. ⁶Die Bewerber nach Satz 2 Nr. 2 bis 4 werden aufgenommen, wenn sie das Qualifikationsfeststellungsverfahren nach der **Anlage 8** bestanden haben. ⁷Die Abschlüsse nach Satz 2 Nr. 2 bis 4 müssen der Bachelorprüfung nach dieser Prüfungsordnung gleichwertig sein. ⁸Über die Gleichwertigkeit entscheidet die Zulassungskommission. ⁹Dem Antrag auf Zulassung sind beizufügen:

1. Das Zeugnis über den Hochschulabschluss,
2. ein tabellarischer Lebenslauf und
3. bei Bewerberinnen oder Bewerbern mit einem Zeugnis nach Satz 2 Nummern 2 bis 4 ein Empfehlungsschreiben in versiegelten Umschlägen von mindestens zwei Hochschullehrerinnen oder Hochschullehrern.

(2) ¹Abweichend von Abs. 1 Satz 1 kann Studierenden, die in einem Bachelorstudiengang immatrikuliert sind, auf begründeten Antrag in Ausnahmefällen der Zugang zum Masterstudium gewährt werden, wenn sie mindestens 140 ECTS-Punkte erreicht haben oder eine Bescheinigung vorlegen, nach der sie im laufenden Semester zu allen für den Bachelorabschluss erforderlichen Prüfungen angemeldet sind und voraussichtlich das Bachelorstudium mit Ablauf des Semesters abschließen. ²Der Nachweis über den bestandenen Bachelorabschluss ist zu einem von der Zugangskommission festzusetzenden Zeitpunkt, spätestens innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Studiums nachzureichen, die förmliche Aufnahme des Masterstudiums setzt den Abschluss des Bachelorstudiums voraus. ³Der Zugang zum Masterstudium wird unter Vorbehalt gewährt.

(3) §§ 24 und 25 gelten entsprechend.

§ 34

Masterarbeit

(1) ¹In der Masterarbeit sollen die Studierenden nachweisen, dass sie im Stande sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Fach Chemie im Studiengang Chemie bzw. ein molekülchemisches Problem aus den Fächern Chemie, Lebensmittelchemie, Pharmazie oder aus dem Fach Biologie im Studiengang Molecular Science, selbst-

ständig wissenschaftlich zu bearbeiten, die Ergebnisse fachlich und sprachlich korrekt in Englisch darzustellen und in die aktuelle Fachliteratur einzuordnen. ²Auf Antrag kann die Masterarbeit auch in deutscher Sprache verfasst werden. ³Voraussetzung für die Zulassung zur Masterarbeit ist, dass die Prüfungen gemäß § 35 Abs. 2 bis 5 bzw. § 36 Abs. 1 abgelegt wurden. ⁴Die Studierenden sorgen dafür, dass sie innerhalb von vier Wochen nach Abschluss der Prüfungen ein Thema für die Masterarbeit erhalten.

(2) ¹Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit ist auf sechs Monate begrenzt. ²Auf begründeten Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann die Bearbeitungsfrist ausnahmsweise um höchstens drei Monate verlängert werden. ³Die Masterarbeit wird mit 30 ECTS-Punkten veranschlagt. ⁴Im Übrigen gilt § 26 entsprechend.

2. Fachliche Bestimmungen für die Masterstudiengänge

a) Masterstudium Chemie

§ 35

Umfang und Durchführung der Masterprüfung

(1) Die Masterprüfung Chemie umfasst drei Kernmodule (CK1 – CK3), ein Wahlpflichtmodul (CWP), ein Wahlmodul (CW), und ein Vertiefungsmodul (CV) im Umfang von jeweils 15 ECTS-Punkten sowie ein Modul Masterarbeit.

(2) Als Kernmodule sind zu absolvieren:

1. Anorganische Chemie
2. Organische Chemie und
3. Physikalische Chemie.

(3) ¹Als Wahlpflichtmodul sind wählbar:

1. Quanten- und Computerchemie
2. Katalyse
3. Bioanorganische Chemie
4. Grenzflächenphänomene
5. Molekulare Materialien

²Der Prüfungsausschuss kann im Einvernehmen mit der Studienkommission weitere Wahlpflichtmodule zulassen, die im Modulkatalog gem. § 10 Abs. 1 bekannt gemacht werden.

(4) ¹Als Wahlmodul sind wählbar:

1. Technische Chemie
2. Kristallographie und Strukturphysik
3. Lebensmittelchemie
4. Instrumentelle und forensische Analytik
5. Halbleitertechnologie
6. Nanoelektronik
7. Mikrobiologie
8. Molekulare Biologie
9. Biochemie
10. ein zweites Wahlpflichtmodul

²Der Prüfungsausschuss kann im Einvernehmen mit der Studienkommission weitere Wahlmodule zulassen, die in der Regel aus dem Bereich der Naturwissenschaften oder der Technik stammen und in einem sinnvollen Zusammenhang zum Masterstudium der

Chemie stehen; Abs. 3 Satz 2, 2. Halbsatz gilt entsprechend. ³Im Ausland erbrachte Wahlmodule sollen vor Ableistung mit der Beauftragen oder dem Beauftragten für den internationalen Studienaustausch des Departments Chemie und Pharmazie in einem learning agreement vereinbart werden.

(5) ¹Das Vertiefungsmodul muss aus folgenden Fächern gewählt werden:

1. Anorganische Chemie
2. Organische Chemie
3. Physikalische Chemie
4. Theoretische Chemie

²Das Vertiefungsmodul kann in einer der in den Nrn. 1 – 4 genannten Teildisziplinen auch an einer vergleichbaren Hochschule im Ausland erbracht werden; Abs. 4 S. 3 gilt entsprechend.

(6) Die einzelnen Module ergeben sich aus **Anlage 10**.

b) Masterstudium Molecular Science

§ 36

Umfang und Durchführung der Masterprüfung

(1) Die Masterprüfung Molecular Science umfasst ein Pflichtmodul im Umfang von 30 ECTS-Punkten, ein Wahlpflichtmodul im Umfang von 15 ECTS-Punkten, ein Wahlmodul im Umfang von 15 ECTS-Punkten sowie ein Modul Masterarbeit.

(2) ¹Als Pflichtmodul sind wählbar:

1. Drug Discovery oder
2. Molecular Nanoscience.

²Als Wahlpflichtmodul sind wählbar:

1. Molekülsynthesen,
2. Physikalische Chemie,
3. Theorie,
4. Medizinische Chemie,
5. Molekulare Biologie.

³Als Wahlmodul sind wählbar:

1. ein weiteres Wahlpflichtmodul oder
2. ein Fachgebiet im Umfang von 15 SWS, das in einem vom Prüfungsausschuss anerkannten sinnvollen Zusammenhang mit dem Pflichtmodul steht.

⁴Die Prüfungen werden in englischer Sprache abgenommen.

(3) Die einzelnen Module ergeben sich aus **Anlage 9**.

(4) ¹Die Prüfung im Pflichtmodul findet vor einem Prüfungskollegium von drei Prüfenden statt, in dem folgende Fächer vertreten sind:

1. Drug Discovery:
Medizinische Chemie
Computer Chemie
Molekularbiologie oder
2. Molecular Nanoscience:
Anorganische Chemie
Organische Chemie
Physikalische Chemie

²Das Ergebnis der Prüfung wird von jeder Prüfenden oder jedem Prüfenden gemäß § 18 Abs. 1 bewertet.

(5) ¹Die Prüfungen im Wahlpflichtmodul und im Wahlmodul werden von einer Professorin oder einem Professor im Beisein eines Beisitzers oder von zwei Professorinnen oder Professoren abgehalten. ²Absatz 2 gilt entsprechend.

(6) Für das Pflichtmodul werden 30 ECTS-Punkte, für das Wahlpflichtmodul und das Wahlmodul jeweils 15 ECTS-Punkte veranschlagt.

Dritter Teil: In-Kraft-Treten

§ 37

In-Kraft-Treten

(1) ¹Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. ²Sie gilt für Studierende, die vom Wintersemester 2006/07 ab das Bachelorstudium Chemie oder Molecular Science oder das Masterstudium Molecular Science aufnehmen. ³Die Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Chemie an der Universität Erlangen-Nürnberg vom 9. Oktober 1991 (KWMBI II 1992 S. 22), zuletzt geändert durch Satzungen vom 12. April 2002 (KWMBI II 2003 S. 1232), und die Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge Molecular Science an der Universität Erlangen-Nürnberg vom 8. Mai 2002 (KWMBI II 2003 S. 867), zuletzt geändert durch Satzung vom 20. August 2004, treten vorbehaltlich der Regelung in Absatz 2 mit dem In-Kraft-Treten dieser Prüfungsordnung außer Kraft.

(2) ¹Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Prüfungsordnung in einem Diplom-, Bachelor- oder Masterstudiengang eingeschrieben waren, der von den Bachelor- oder Masterstudiengängen dieser Prüfungsordnung abgelöst wird, legen ihre Prüfungen nach der für sie bisher gültigen Prüfungsordnung nach Absatz 1 Satz 3 ab. ²Die Diplomvorprüfung und die Prüfungen des Grundstudiums können im Diplomstudiengang spätestens bis zum Ende des Sommersemesters 2008 abgelegt werden; die Diplomprüfung kann spätestens bis zum Ende des Sommersemesters 2013 abgelegt werden. ³Der Prüfungsausschuss kann in Einzelfällen Ausnahmen hiervon zulassen, soweit die Anwendung dieser Regelung zu nicht beabsichtigten Härtefällen führen würde.

Anlage 1

Veranstaltungen und Prüfungen im Grundstudium (1. – 4. Fachsemester) Chemie

Nr	Modulgruppe (Anbieter)	SWS	ECTS-Punkte		
			SWS (V, S, Ü, P)	Fachsemester	ECTS-Punkte Prüfung (ECTS-Punkte)
C1	Allgemeine Chemie (AC, OC)	12			15
AC1	Allgemeine und Anorganische Chemie und Moderne Aspekte der Chemie (MAC)	4V/2Ü	1	7,5	} K90
OC1	Allgemeine und Organische Chemie	2V	1	2,5	
		4V	2	5	K90
C2	Analytische Chemie (AC)	20			12,5
Ana1	Einführungskurs Allgemeine Chemie/Praktikum Qualitative Analytische Chemie	2V	1	} 7,5	Pr + K 90 o. M 30
	Qualitative Analytische Chemie	8P	1		
	Quantitative Analytische Chemie	2S	1		
Ana2	Quantitative Analytische Chemie	5P/2V/1S	2	5	Pr + K 60 o. M 30
C3	Anorganische Chemie (AC)	11			10
AC2	Chemie der Metalle	3V	2	5	K 90
AC3	Anorganisch-Präparatives Praktikum	7P/1S	3	5	Pr
C4	Organische Chemie (OC)	25			22,5
OC2	Organische Chemie mit den Veranstaltungen	3V/13P/3S/2Ü	3/4	17,5	Pr + M 45 (o.K 90)
	Vorlesung Organische Chemie (OC2a)	3V	3		
	Einführungskurs Organische Chemie (OC2b)	4P/2S	3		
	Organisch-Chemisches Grundpraktikum (OC2c)	9P/1S	4		
OC3	Spektroskopie organischer Molekülverbind.	2V/2Ü	4	5	K 90
C5	Physikalische Chemie (PC)	20			25
PC1	PC I Thermodynamik und Elektrochemie	3V/2Ü	2	7,5	K 90
PC2	PC II Aufbau der Materie und Kinetik	3V/2Ü	3	7,5	K 90
PC3	PC-Praktikum für Anfänger	9P/1S	4	10	Pr + M 30
C6	Theoretische Chemie (ThC)	12			15
ThC1	Theoretische Chemie I	2V/2Ü	2	5	K 90
ThC2	Theoretische Chemie II	2V/2Ü	3	5	K 90
ThC3	Theoretische Chemie III	2V/2Ü	4	5	K 90
C7	Mathematik	4			5
Mat1	Mathematik f. Chemiker	2V/2Ü	1	5	K 90
C8	Physik	10			10
Phy1	Experimentalphysik I	4V/1Ü	1	5	K 90
Phy2	Experimentalphysik II	4V/1Ü	2	5	K 90
C9	Toxikologie und Rechtskunde (Medizin)	4			5
Tox	Toxikologie	2V	3	2,5	K 60
Recht	Rechtskunde	2V	4	2,5	K 60
Summe Grundstudium		118 SWS			120 ECTS-Punkte

Veranstaltungen: V = Vorlesung, S = Seminar, Ü = Übung, P = Praktikum.

Prüfungen: K = Klausur; M = mündliche Abschlussprüfung; Pr = bewertetes Protokoll; 30, 60, 90 = Zeitvorgabe für die Prüfung in Minuten.

Grundlagenprüfung am Ende des ersten Studienjahrs: Es müssen mindestens 30 ECTS-Punkte aus den Chemie-modulen des ersten Studienjahrs laut § 28 bis zum Beginn der Vorlesungszeit des dritten Fachsemesters erworben werden. In der Regel sind die Abschlussprüfungen innerhalb von 4 Wochen nach Schluss der betreffenden Veranstaltung anzusetzen. Ein weiterer Termin für Nachholung und Wiederholung kann frühestens zwei Wochen nach dem ersten Prüfungstermin stattfinden und sie soll vor dem Vorlesungsbeginn des folgenden Semesters durchgeführt werden. Auf § 16 Abs. 1 der Prüfungsordnung (schriftliche statt mündliche Prüfung bei geringer Teilnehmerzahl) wird hingewiesen; die Dauer der mündlichen Prüfung beträgt ca. 30 Minuten.

Anlage 2

Veranstaltungen und Prüfungen der Vertiefungsphase (5./6. Fachsemester) und Abschluss B.Sc. Chemie

Nr.	Modulgruppe (Anbieter)	SWS		ECTS-Punkte	
Modul	Veranstaltungstitel (Anbieter)	SWS (V, S, Ü, P)	Fach- semester	ECTS-Punkte (ECTS-Punkte)	Prüfung
C10	Synthesechemie (AC, OC)	28		17,5	
Sy1	Synthesechemie (5/6)	2 x 2V	5/6	5	K 90 o. M 30
Sy2	Chemisches F-Praktikum (5/6)	2x10P + 2Ü/S	5/6	12,5	2 x Pr
C11	Struktur und Mechanismen in der Chemie (AC, OC)	6		7,5	
SMC1	Struktur- und Stereochemie	2V/1V	5/6	} 7,5	K 90 o. M 30
SMC2	Reaktionsmechanismen	1V/2V	5/6		
C12	Theorie für Fortgeschrittene (ThC)	6		5	
ThF	Theorie für Fortgeschrittene bestehend aus	2V/4P/S	5/6	5	Pr + K 90 o. M 30
	Theorie periodischer Systeme (TPS)	2V/S	5		
	Moderne Softwareapplikationen (MSA)	2P/S	5		
	Computational Chemistry (CC)	2P/S	6		
C13	Analytik und Spektroskopie (AC, OC, PC)	19		20	
AS1	Integrierter Kurs instrumentelle Analytik (AC, OC, PC)	2 x 2 V/S/Ü	5/6	5	K 60 o. M 30
AS2	Statistik und Spektroskopie (PC, 5)	3V/1Ü	5	5	K 90 o. M 30
AS3	PC-Praktikum Spektroskopie und moderne Meßverfahren, Ü: Datenauswertung und Visualisierung (5) S: Wiss. Vortragstechnik (5/6)	8P/1Ü/2S	5/6	10	Pr
C14	Bachelorarbeit	10	6	10	Zwei Fachgutachten
Summe Vertiefungsphase		68 SWS		60 ECTS-Punkte	
Summe Bachelorstudium		186 SWS		180 ECTS-Punkte	

Veranstaltungen: V = Vorlesung, S = Seminar, Ü = Übung, P = Praktikum.
Prüfungen: K = Klausur; M = mündliche Abschlussprüfung; Pr = bewertetes Protokoll;
 30, 60, 90 = Zeitvorgabe für die Prüfung in Minuten.

In der Regel sind die Abschlussprüfungen innerhalb von 4 Wochen nach Schluss der betreffenden Veranstaltung anzusetzen. Ein weiterer Termin für Nachholung und Wiederholung kann frühestens zwei Wochen nach der Erstprüfung stattfinden und sie soll vor dem Vorlesungsbeginn des folgenden Semesters durchgeführt werden. Auf § 16 Abs. 1 der Prüfungsordnung (schriftliche statt mündliche Prüfung bei geringer Teilnehmerzahl) wird hingewiesen; die Dauer der mündlichen Prüfung beträgt ca. 30 Minuten.

Anlage 3

Erwerb von Industrieerfahrung; Fachübergreifende Veranstaltungen zum Ausbau von Schlüsselqualifikationen im Studium Chemie

Auf Antrag eines Studierenden kann bis zu etwa 50 % eines experimentellen Fortgeschrittenenpraktikums durch ein mindestens dreiwöchiges Industriepraktikum ersetzt werden. Das gilt für die Module Sy2 (max. 5 von 10 ECTS-Punkten) oder AS3 (max. 4 von 7,5 ECTS-Punkten).

Der jeweilige Praktikumsleiter ist im Vorfeld von dem Plan zu unterrichten. Der Praktikumsleiter überprüft, ob das geplante Praktikum auch einen Bezug zum Studium hat und verleiht die entsprechenden ECTS-Punkte. Reine Verwaltungstätigkeiten in einem Betrieb erfüllen die Bedingung nicht.

Folgende Module sind als überwiegend fachübergreifende Veranstaltungen zum Ausbau von Schlüsselqualifikationen der Studierenden konzipiert:

Modul		fachübergreifende Komponente	ECTS-Punkte-Anteil der Schlüsselqualifikationen
Tox	Toxikologie	gesamtes Modul	2,5
Recht	Rechtskunde	gesamtes Modul	2,5
Sy2	Chemisches F-Praktikum	Seminar: Arbeiten mit Literaturdatenbanken, Abfassung und Analyse wissenschaftlicher Texte	2,5
ThF	Theorie für Fortgeschrittene	anteilig: Moderne Softwareapplikationen	2
AS3	Praktikum Physikal. Chemie	Übung Datenauswertung und Visualisierung sowie wissenschaftliche Vortragstechnik	4
Summe			13,5 ECTS-Punkte

Damit stehen den Studierenden des Bachelorstudiengangs Chemie zwischen 13,5 und 18,5 ECTS-Punkten nach eigener Wahl für den Erwerb fachübergreifender Schlüsselqualifikationen zur Verfügung.

Anlage 4

Veranstaltungen und Prüfungen im Grundstudium (1. – 4. Fachsemester) Molecular Science

Nr.	Modulgruppe	SWS		ECTS-Punkte		Prüfung
		Modul	Veranstaltungstitel (Anbieter)	SWS (V,S,Ü,P)	Fachsemester	
MS1	Allgemeine Chemie (AC, OC)		12		15	
AC1	Allgemeine und Anorganische Chemie und Moderne Aspekte der Chemie (MAM)	4V/2Ü	1	7,5	} K90	
OC1	Allgemeine und Organische Chemie	2V 4V	1 2	2,5 5		
MS2	Analytische Chemie (AC)		20		12,5	
Ana1	Einführungskurs Allgemeine Chemie/ Praktikum Qualitative Analytische Chemie	2V 8P	1 1	} 7,5	Pr + K 90 o. M 30	
Ana2	Qualitative Analytische Chemie Quantitative Analytische Chemie	2S 5P/2V/1S	1 2			5
MS3	Anorganische Chemie (AC)		11		10	
AC2	Chemie der Metalle (AC)	3V	2	5	K 90	
AC3	Molekülchemisches Praktikum I (AC)	7P/1S	3	5	Pr	
MS4	Organische Chemie (OC)		23		20	
OC2	Organische Chemie mit den Veranstaltungen Vorlesung Organische Chemie (OC2a) Einführungskurs Organische Chemie (OC2b) Molekülchemisches Praktikum II ((OC) (OC2c)	3V/13P/3S 3V 4P/2S 9P/1S	3/4 3 3 4	15	Pr + M 45 (o.K 90)	
OC3	Spektroskopie organischer Molekülverbind.	2V/2Ü	4	5	K 90	
MS5	Physikalische Chemie (PC)		21		22,5	
PC1	PC I, Thermodynamik und Elektrochemie	3V/2Ü	2	7,5	K 90	
PC2	PCII, Aufbau der Materie und Kinetik	3V/2Ü	3	7,5	K 90	
PC3	PC- Praktikum für Anfänger	8P	4	7,5	Pr + M 30	
MS6	Theoretische Chemie (ThC)		12		15	
ThC1	Theoretische Chemie I (ThC)	2V/2Ü	2	5	K 90	
ThC2	Theoretische Chemie II (ThC)	2V/2Ü	3	5	K 90	
CMC	Computational Molecular Chemistry (ThC)	2V/2Ü	4	5	K 90	
MS7	Mathematik		4		5	
Mat1	Mathematik f. Chemiker	2V/2Ü	1	5	K 90	
MS8	Physik		10		10	
Phy1	Experimentalphysik I	4V/1Ü	1	5	K 90	
Phy2	Experimentalphysik II	4V/1Ü	2	5	K 90	
MS9	Toxikologie und Rechtskunde (Medizin)		4		5	
Tox	Toxikologie	2V	3	2,5	K 60	
Recht	Rechtskunde	2V	4	2,5	K 60	
MS10	Biochemie und Molekularbiologie (Bio)		4		5	
BM	Biochemie und Molekularbiologie I und II	2 x 2V	3/4	5	2 x K 60 o. M 30	
Summe Grundstudium			121 SWS		120 ECTS-Punkte	

Veranstaltungen: V = Vorlesung, S = Seminar, Ü = Übung, P = Praktikum.

Prüfungen: K = Klausur; M = mündliche Abschlussprüfung; Pr = bewertetes Protokoll;
30, 60, 90 = Zeitvorgabe für die Prüfung in Minuten.

Grundlagenprüfung am Ende des ersten Studienjahrs: Es müssen mindestens 30 ECTS-Punkte aus den Chemie-modulen des 1. Studienjahrs laut § 31 bis zum Beginn der Vorlesungszeit des auf den Studienbeginn dritten Fachsemesters erworben werden. **Durchführung der Prüfungen siehe Anlage 1.**

Anlage 5

Veranstaltungen und Prüfungen der Vertiefungsphase (5./6. Fachsemester) und Abschluss B.Sc. Molecular Science

Nr.	Modulgruppe (Anbieter)	SWS	ECTS-Punkte		
Modul	Veranstaltungstitel (Anbieter)	SWS	Fachsemester	ECTS-Punkte	Prüfung
		(V, S, Ü, P)		(ECTS- Punkte)	
MS11	Molekülsynthesen (AC, OC)	28		17,5	
MSy1	Molekülsynthesen (5/6)	2V/2S + 2V/2S	5/6	7,5	K 90 o. M 30
MSy2^{a)}	Molekülchemisches F-Praktikum (5/6)	2 x 10 P	5/6	10	Pr
MS12	Struktur und Mechanismen in der Molekülchemie (AC, OC)	6		7,5	
SMM1	Struktur und Stereochemie von Molekülen	2V/1V	5/6	} 7,5	2 x K 90 (o. M 30)
SMM2	Reaktionsmechanismen	1V/2V	5/6		
MS13^{b)}	Theorie für Fortgeschrittene (ThC)	6		5	
MM	Molecular Modelling	2V/4P	5/6	5	Pr + K 90 o. M 30
CNS	Computational Nanoscience bestehend aus	2V/4P/S	5/6	5	Pr + K 90 o. M 30
	Theorie periodischer Systeme (TPS)	2V/S	5		
	Softwareapplikationen in Nanoscience (SAN)	2P/S	5		
	Praktikum Computational Nanoscience (PCNS)	2P/S	6		
MS14^{c)}	Bildgebende und spektroskop. Verf. (AC, OC, PC)	21		20	
BS1	Integrierter Kurs angewandte Spektroskopie (AC, OC)	2 x 2 V/S/Ü	5/6	5	K 60 o. M 30
BS2	Molekülstatistik (PC)	3V/1Ü	5	5	K 90 o. M 30
BS3	Grundlagen der Nanowissenschaften (PC)	2V2S	6	5	K 90 o. M 30 + Pr
	S: wissenschaftliche Vortragstechnik				
BS4	PC-Praktikum Mikroskopische Verfahren (PC)	8P	5/6	5	Pr
MS15^{c)}	Biologische und Medizinische Chemie (Bio, Pharm.)	24		20	
Bio1	Biologische Chemie (Bio) mit den Veranstaltungen				
	Vorlesung Mikrobiologie	3V	5	} 10	K 90 o. M 30
	Vorlesung Pharmazeutische Biologie	2V	5		
	Vorlesung Genetik	3V	6		
	Vorlesung Molekulare Pflanzenphysiologie	2V	6		
	Biochemisches Praktikum	4P	5/6		
MedC	Medizinische Chemie (Pharm/LebmC) mit den Veranstaltungen				
	Vorlesung Medizinische Chemie	2 x (3V+1Ü)	5/6	} 10	K 90 o. M 30
	Vorlesung Lebensmittelchemie	2 x 1V	5/6		
MS16	Bachelorarbeit	10	6	10	Zwei Fachgutachten
Summe Vertiefungsph. (Nanoscience mit MS14)		61 SWS		60 ECTS-Punkte	
Summe Vertiefungsph. (Lifescience m. MS15 ohne ThF2)		64 SWS		60 ECTS-Punkte	
Summe Bachelorstudium Molecular Science		182/185 SWS		180 ECTS-Punkte	

Veranstaltungen: V = Vorlesung, S = Seminar, Ü = Übung, P = Praktikum.

Prüfungen: K = Klausur; M = mündliche Abschlussprüfung; Pr = bewertetes Protokoll;
30, 60, 90 = Zeitvorgabe für die Prüfung in Minuten.

Durchführung der Prüfungen siehe Anlage 1.

a) Wähloption: zwei verschiedene Praktika aus den Bereichen Anorgan. Chemie, Organ. Chemie, Medizin. Chemie oder Biologie.

b) Bei Belegung von MS15 ist in der Modulgruppe MS13 nur das Modul MM (Molecular Modelling) zu wählen, bei der Wahl von MS14 entfällt das Modul MM (Molecular Modelling).

c) Es ist alternativ entweder die Modulgruppe MS14 (**Vertiefung Molecular Nanoscience**) oder die Modulgruppe MS15 (**Vertiefung Molecular Lifescience**) zu belegen.

Anlage 6

Erwerb von Industrieerfahrung; Fachübergreifende Veranstaltungen zum Ausbau von Schlüsselqualifikationen im Studium Molecular Science

Auf Antrag eines Studierenden kann bis zu etwa 50 % eines experimentellen Fortgeschrittenenpraktikums durch ein mindestens dreiwöchiges Industriepraktikum ersetzt werden. Das gilt für die Module **MSy2** (max. 5 von 10 ECTS-Punkten) oder **BS4** (max. 3 von 5 ECTS-Punkten).

Der jeweilige Praktikumsleiter ist im Vorfeld von dem Plan zu unterrichten. Der Praktikumsleiter überprüft, ob das geplante Praktikum auch einen Bezug zum Studium hat und verleiht die entsprechenden ECTS-Punkte. Reine Verwaltungstätigkeiten in einem Betrieb erfüllen die Bedingung nicht.

Folgende Module sind als überwiegend fachübergreifende Veranstaltungen zum Ausbau von Schlüsselqualifikationen der Studierenden konzipiert:

Modul		fachübergreifende Komponente	ECTS-Punkte-Anteil der Schlüsselqualifikationen
Tox	Toxikologie	gesamtes Modul	2,5
Recht	Rechtskunde	gesamtes Modul	2,5
MSy1	Molekülsynthesen	Seminar: Arbeiten mit Literaturdatenbanken	2,5
MM/CNS	Theorie für Fortgeschrittene	wissenschaftliches Programmieren	2,5
BS3	Nanowissenschaften	wissenschaftl. Vortragstechnik	2,5
BS4	Mikroskopische Verfahren	Übung Datenauswertung und Visualisierung	1,5
	Summe		14 ECTS-Punkte

Damit stehen den Studierenden des Bachelorstudiengangs Molecular Science zwischen 14 und 19 ECTS-LP nach eigener Wahl für den Erwerb fachübergreifender Schlüsselqualifikationen zur Verfügung.

Anlage 7

Synopse der Bachelorstudiengänge Chemie und Molecular Science

Grundstudium 1. – 4. Fachsemester

Molecular Science		Chemie		Relation
Modul		Modul		
AC1	V. Allg. u. Anorg. Chemie	AC1	V. Allg. u. Anorg. Chemie	identisch
OC1	V. Allg. u. Organische Chemie	OC1	V. Allg. u. Organische Chemie	identisch
Ana1	Qualitative Analytische Chemie	Ana1	Qualitative Analytische Chem.	identisch
Ana1	Einf./Praktikum Anal. Chemie	Ana1	Einf./Praktikum Anal. Chemie	identisch
Ana2	Quantitative Analytische Chemie	Ana2	Quantitative Analytische Chem.	identisch
AC2	Chemie der Metalle	AC2	Chemie der Metalle	identisch
OC2a	V. Organische Chemie	OC2a	V. Organische Chemie	identisch
OC2b	Einführungsk. Org. Chemie	OC2b	Einführungsk. Org. Chemie	identisch
OC2c	Molekülchem. Prakt. II (OC)	OC2c	Organ.-Chem. Grundpraktik.	äquivalent
AC3	Molekülchem. Prakt. I (AC)	AC3	Anorg. Präp. Praktikum	äquivalent
OC3	Spektr. org. Molekülverbind.	OC3	Spektr. org. Molekülverbind.	identisch
PC1	Thermodyn. und E-Chemie	PC1	Thermodyn. und E-Chemie	identisch
PC2	Materie und Kinetik	PC2	Materie und Kinetik	identisch
PC3	PC- Praktikum für Anfänger	PC3	PC- Praktikum für Anfänger	äquivalent
ThC1	Theoretische Chemie I	ThC1	Theoretische Chemie I	identisch
ThC2	Theoretische Chemie II	ThC2	Theoretische Chemie II	identisch
ThC3	Theoretische Chemie III	CNS	Theoretische Chemie III	äquivalent
Mat1	Mathematik f. Chemiker	Mat1	Mathematik f. Chemiker	identisch
Phy1	Experimentalphysik II	Phy1	Experimentalphysik II	identisch
Phy2	Experimentalphysik II	Phy2	Experimentalphysik II	identisch
Tox	Toxikologie	Tox	Toxikologie	identisch
Recht	Rechtskunde	Recht	Rechtskunde	identisch
BM1	Biochemie/Molekularbiologie I	---	-----	nur MolSci
BM2	Biochemie/Molekularbiologie II	---	-----	nur MolSci

Vertiefungsphase 5./6. Fachsemester und Abschluss B.Sc.

Molecular Science		Chemie		Relation
Modul		Modul		
MSy1	Molekülsynthesen	Sy1	Synthesechemie	äquiv./teils überschneidend
MSy2	Molekülchem. F-Praktikum	Sy2	Chemisches F-Praktikum	äquivalent
SMM1	Struktur/Stereochemie v. Molek.	SMC1	Struktur- und Stereochemie	äquiv./teils überschneidend
SMM2	Reaktionsmechanismen	SMC2	Reaktionsmechanismen	äquiv./teils überschneidend
CNS/	Computational Nanoscience/	ThF	Theorie für Fortgeschrittene	äquiv./teils überschneidend
MM	Molecular Modelling (Lifesc.)			äquivalent
BS1	Angewandte Spektroskopie	AS1	Instrumentelle Analytik	äquivalent
BS2	Molekülstatistik	AS2	Statistik und Spektroskopie	äquivalent
BS3	Nanowissenschaften	---	-----	nur MolSci
BS4	Pr. Mikroskopische Verfahren	AS4	Pr. Spektroskopie/Messverf.	äquivalent
Bio1	Biologische Chemie	---	-----	nur MolSci
MedC	Medizinische Chemie	---	-----	nur MolSci
Ba	Bachelorarbeit	Ba	Bachelorarbeit	individuelle Studienleistung

Bemerkung: Erworbene ECTS-Punkte identischer und äquivalenter Veranstaltungen beider Studiengänge werden im Fall eines Studienfachwechsels zwischen Chemie und Molecular Science direkt übertragen.

Anlage 8

Qualifikationsfeststellungsverfahren

(1) Das Verfahren zur Feststellung der Qualifikation wird bei Bedarf, mindestens jedoch einmal pro Semester für den jeweiligen Masterstudiengang vor Beginn der allgemeinen Vorlesungszeit durchgeführt.

(2) ¹Der Antrag auf Zulassung zum Qualifikationsfeststellungsverfahren ist bis spätestens 31. Juli zum Wintersemester und 31. Januar zum Sommersemester beim Masterbüro der Universität zu stellen. ²Dem Antrag sind beizufügen:

1. das Zeugnis über den Hochschulabschluss,
2. ein tabellarischer Lebenslauf
3. falls der Bachelorabschluss noch nicht vorliegt, eine Bestätigung, dass die Bewerberin oder der Bewerber im laufenden Prüfungstermin zu den das Bachelorstudium abschließenden Prüfungen gemeldet ist bzw. ein Transcript of Records mit Ausweis der erworbenen ECTS-Punkte und der sich daraus ergebenden Gesamtnote

(3) ¹Die Feststellung der Qualifikation obliegt gemäß § 11 der Zugangskommission des jeweiligen Masterstudiengangs. ²Die Zugangskommission kann die Koordination und Durchführung des Verfahrens einzelnen von ihr beauftragten Mitgliedern übertragen, soweit nichts anderes bestimmt ist. ³Die Zugangskommission bedient sich zur Erfüllung ihrer Aufgaben des Masterbüros.

(4) ¹Der Zugang zum Qualifikationsfeststellungsverfahren setzt voraus, dass die in Abs. 2 genannten Unterlagen fristgerecht und vollständig vorliegen. ²Mit den Bewerberinnen/Bewerbern, die die erforderlichen Voraussetzungen erfüllen, wird das Qualifikationsfeststellungsverfahren gemäß Abs. 5 durchgeführt. ³Bewerberinnen/Bewerber, die nicht zugelassen werden, erhalten einen mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Ablehnungsbescheid.

(5) ¹Die jeweilige Zugangskommission beurteilt in Rahmen des Qualifikationsfeststellungsverfahrens in einer Vorauswahl anhand der schriftlichen Unterlagen, ob eine Bewerberin/ein Bewerber die Eignung zum Masterstudium besitzt. ²Die Zugangskommission stellt anhand der schriftlichen Unterlagen die Qualifikation fest, wenn die Gesamtnote des fachspezifischen oder des fachverwandten bzw. des gleichwertigen Abschlusses gemäß § 33 Abs. 1 Satz 2 oder im Falle des § 33 Abs. 2 der Durchschnitt der bisherigen Leistungen 2,50 (= gut) oder besser beträgt. ³Bewerberinnen oder Bewerber, denen nicht bereits im Rahmen der Vorauswahl der Zugang zum Masterstudium gewährt werden kann, werden zu einer mündlichen Qualifikationsfeststellungsprüfung eingeladen.

(6) ¹Der Termin der mündlichen Qualifikationsfeststellungsprüfung wird mindestens eine Woche vorher bekannt gegeben. ²Ist die Bewerberin oder der Bewerber aus von ihr oder ihm nicht zu vertretenden Gründen an der Teilnahme verhindert, so kann auf begründeten Antrag ein Nachtermin bis spätestens zwei Wochen vor Vorlesungsbeginn anberaumt werden.

(7) ¹Die mündliche Qualifikationsfeststellungsprüfung ist für jede Bewerberin bzw. jeden Bewerber einzeln durchzuführen und dauert ca. 30 Minuten. ²Die Prüfung wird von einem oder einer von der Zugangskommission benannten Prüfenden in Anwesenheit einer oder eines sachkundigen, von der Prüfenden oder dem Prüfenden bestellten Beisitzerin oder Beisitzers durchgeführt. ³Sie soll zeigen, ob die Bewerberin oder der Bewerber erwarten lässt, das Ziel des Studiengangs auf wissenschaftlicher Grundlage selbständig und verantwortungsbewusst zu erreichen. ⁴Sie erstreckt sich auf

- Fachliche Kenntnisse: Grundkenntnisse des Fachgebiets des jeweiligen Masterstudiengangs entsprechend den Inhalten der Bachelorprüfung gemäß dieser Prüfungsordnung, wobei eine ggf. positive Entwicklung der Noten des Bachelorstudiengangs zu berücksichtigen ist (ca. 70 %)

- Motivation zum Masterstudium (ca. 30 %).

⁵Die Bewertung der Prüfung lautet „bestanden“ oder „nicht bestanden“. ⁶Ein Ablehnungsbescheid ist mit Begründung und einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(8) Die Prüfenden können der Zugangskommission empfehlen, die Zulassung mit Auflagen gemäß § 33 Abs. 1 Satz 9 zu verbinden.

(9) ¹Die Qualifikationsfeststellungsprüfung kann innerhalb eines Jahres einmal wiederholt werden. ²Eine zweite Wiederholung ist nicht möglich.

(10) Die Bewerberin/der Bewerber trägt die eigenen Kosten des Qualifikationsfeststellungsverfahrens selbst.

Anlage 9

Veranstaltungen und Prüfungen im Masterstudium und Abschluss M.Sc. in Molecular Science

Nr.	Modulgruppe (Anbieter)	SWS	ECTS-Punkte	
Modul	Veranstaltungstitel (Anbieter)	SWS (V, S, Ü, P)	Fachsemester	ECTS-Punkte Prüfung
MS17	Pflichtmodul – Molecular Nanoscience	30		30 M 45 (3 Prüfer)
	A) Pflichtveranstaltungen des Moduls			
	Nanopartikel und nanostrukturierte dünne Schichten I/II	1V/1V	1/2	
	Supramolekulare Chemie – Molekulare Materialien I/II	2V/2V	1/2	
	Nanoskopische Messverfahren I/II	2V/2V	1/2	
	Seminar Molecular Nanoscience	2S/2S	1/2	
	Praktikum Molecular Nanoscience	7P		
	B) Wahlpflichtteil des Moduls			
	Ausgewählte Lehrveranstaltungen mit Bezug zum Modul aus der Naturwissenschaftlichen Fakultät nach Wahl der Studierenden in Abstimmung mit dem Leiter des Modulseminars.	9 SWS	1/2	
MS18	Pflichtmodul – Drug Discovery	30		30 M 45 (3 Prüfer)
	Modul Drug Discovery	7S/23P	1/2	
MS19	Wahlpflichtmodul – Molekülsynthesen	15		15 M 45 (2 Prüfer)
	Praktikum/Seminar Molekülsynthesen	6P/1S	1/2	
	Organische Synthesen (aus einem größeren Angebot von Vorlesungen zur präparativen Organischen Chemie)	2V/2V	1/2	
	Ringvorlesung Anorganische Synthesen	2V +1V/1S	1/2	
MS20	Wahlpflichtmodul – Theorie und Modellierung	15		15 M 45 (2 Prüfer)
	Modellierung katalytischer Prozesse	2V/1P	1/2	
	Modellierung von Makromolekülen und komplexer Systeme	2V/1Ü	1/2	
	Quantenchemie I	2V/1S/Ü	1/2	
	Wissenschaftliches Programmieren	2P	1/2	
	Umgang mit wissenschaftlichen Rechenanlagen	2P	1/2	
	Praktikum Computerchemie	2P	1/2	
MS21	Wahlpflichtmodul – Physikalische Chemie	15		15 M 45 (2 Prüfer)
	Physikalisch-chemisches Praktikum für Fortgeschrittene Teil 2 für Molecular Science	8P	1/2	
	Wahlveranstaltungen aus den Bereichen Physikalische Chemie nach Abstimmung mit dem Modulverantwortlichen.	7 SWS	1/2	
MS22	Wahlpflichtmodul – Molekulare Biologie	15		15 M 45 (2 Prüfer)
	Wahlpflichtmodul Molekulare Biologie	15V/S/P	1/2	
MS23	Wahlpflichtmodul – Medizinische Chemie	15		15 M 45 (2 Prüfer)
	Option A = Ausrichtung Pharmazeutische Chemie:			
	Arzneibuchanalytik	2V	1/2	
	Pharmazeutische/Medizinische Chemie	6V	1/2	
	Praktikum Arzneibuchanalytik	7P	1/2	
	oder:			
	Option B = Ausrichtung Biopharmazie:			
	Biopharmazie	2V	1/2	
	Drug Development	2V	1/2	
	Proteinanzneimittel	1V	1/2	
	Bioanalytik MP	2S	1/2	
	Bioanalytik MP	5P	1/2	
	Bioassays	3P	1/2	

MS24	Wahlmodul	15	15	M 45 (2 Prüfer)
	Modul nach freier Wahl der Studierenden und Genehmigung durch den Beauftragten für den Studiengang und den Studiendekan. Die anbietende Institution muss dazu die zugeordneten Lehrveranstaltungen und einen Verantwortlichen benennen, der als einer der beiden Prüfer fungiert und die Abwicklung des Moduls mit 15 SWS Studienveranstaltungen und 15 ECTS-Credits garantiert.	15 V/S/P	1/2	
MS25	Masterarbeit		30	
Ma	Schriftliche Arbeit über ein Projekt		3	Zwei Fachgutachten

Veranstaltungen:

V = Vorlesung, **S** = Seminar, **Ü** = Übung, **P** = Praktikum.

Prüfungen:

K = Klausur; **M** = mündliche Abschlussprüfung; **Pr** = bewertetes Protokoll;

Anlage 10

Veranstaltungen und Prüfungen im Masterstudium und Abschluss M.Sc. in Chemie

Nr.	Modul (Anbieter)	SWS	ECTS-Punkte	Prüfung
Modul	Veranstaltungstitel	SWS (V, S, Ü, P)	Fachsem.	ECTS-Punkte
CK1	Kernmodul - Anorg. Chemie	15	15	M 45 2 Prüfer
A	Cyclusvorlesung Chemie der Haupt- und Nebengruppenelemente für Fortgeschrittene mit Seminar	2V/1S	1/2	5
B	Spezielle Kapitel der Anorganischen Chemie, mit Seminar	2V/1S	1/2	5
C	Fortgeschrittenenpraktikum Anorganische Chemie mit Vortragsseminar zum Praktikum	8P/1S	1/2	5
CK2	Kernmodul - Organische Chemie	15	15	M 45 2 Prüfer
A1	Fortgeschrittene Organische Chemie I – Synthese und Katalyse	2V	1/2	
A2	Seminar über aktuelle Probleme der Organischen Chemie – Teil I	1S	1/2	
B1	Fortgeschrittene Organische Chemie II – Funktionale π -Systeme	2V	2/1	
B2	Seminar über aktuelle Probleme der Organischen Chemie – Teil II	2 x 1S	1/2	
C1	Fortgeschrittenenpraktikum Organische Synthesechemie (Blockpraktikum)	7 SWS	1/2	
C2	Seminar zum Praktikum: Fortgeschrittene spektroskopische Methoden	2 SWS	2/1	
CK3	Kernmodul - Physik. Chemie	15	15	M 45 2 Prüfer
A	Grenzflächenforschung und Katalyse	2V/1S(Ü)	1/2	5
B	Angewandte Spektroskopie	2V/1S(Ü)	2/1	5
C	Fortgeschrittenenpraktikum Physikalische Chemie	9P	1/2	5
CWP1	Wahlpflichtmodul - Quanten u. Computerchemie	14	15	M30 o. K90
A	Quantenchemie I	2V/1S/Ü	1/2	
B	Quantenchemie II	2V/1S/Ü	2/1	
C1	Wissenschaftliches Programmieren	2P	1/2	
C2	Umgang mit wissenschaftlichen Rechenanlagen	2P	2/1	
C3	Praktikum Computerchemie	4P	2/1	
CWP2	Wahlpflichtmodul - Katalyse	13	15	M30 o. K90
A	2 Einheiten aus den Angeboten A1 – A8 im Modulhandbuch nach Wahl. Eine Einheit kann durch eine gleichwertige fachübergreifende Veranstaltung im Umfang von 5 ECTS-Punkten aus dem IZ „Erlangen Catalysis Resource Center“ (ECRC) (A9, A10) oder aus den Modulen „Grenzflächen“, „Molecular Nanoscience“ oder durch neue Lehrveranstaltungen des Departments zum Thema Katalyse ersetzt werden.	2 x 2V/1S(Ü)	1/2	
B	Praktikum in der experimentellen Arbeitsgruppe eines der an den Veranstaltungen A1-A8 beteiligten Dozenten aus dem Department Chemie und Pharmazie	7P	1/2	5

CWP3	Wahlpflichtmodul - Bioanorganische Chemie	13	15	M30 o. K90
A	Bioanorganische Chemie I, Metalloenzyme & Metalle in der Medizin	2V	1/2	
B	Seminar Bioorganik I, Bioanorganische Reaktionsmechanismen/ Bioinorganic Chemistry	1S	1/2	
C	Spezialvorlesungen aus dem Bereich der Bioanorganischen Chemie nach Wahl	2V	1/2	
D	Seminar Spezielle Aspekte der Bioanorganischen Chemie	1S	1/2	
E	Praktikum Bioanorganische Chemie	7P	1/2	
CWP4	Wahlpflichtmodul - Grenzflächenphänomene	13	15	M30 o. K90
A	2 Einheiten zu je 2 SWS V + 1 SWS Ü/S aus einem Angebot im Modulhandbuch nach Wahl der Studierenden. Eine der beiden Veranstaltungen kann durch eine gleichwertige fachübergreifende Veranstaltung im Umfang von 5 ECTS-Punkten aus dem Bereich des IZ „Interface-controlled processes“ aus anderen Departments ersetzt werden oder durch ein entsprechendes Angebot aus den Modulen „Katalyse“ oder „Molecular Nanoscience.“	4V/2Ü(S)	1/2	
B	Praktikum Grenzflächenphänomene/ Interface phenomena, projects in einer der IZ-ICP Forschungsgruppen	7P	1/2	
CWP5	Wahlpflichtmodul – Molekulare Materialien	13	15	M30 o. K90
A	Molekulare Materialien I, Supramolekulare Chemie I	2V	1/2	
B	1 Einheit zu 2 SWS V + 1 SWS Ü/S aus einem Angebot im Modulhandbuch nach Wahl der Studierenden.	2V/1Ü(S)	1/2	
C	Seminar Molecular Nanoscience	2S	1	
D	Praktikum Molekulare Materialien	7P	1/2	
CW1	Wahlmodul – Technische Chemie	ca. 13	15	M30 o. K90 o. Pr o. SV
A	Reaktionstechnik I	2V/1S	2/3	
B	Eine Vorlesung aus dem Bereich der Technischen Chemie nach Wahl der Studierenden (2 SWS V) mit Übungen (1 SWS Ü), zum Beispiel:			
C	Praktikum Reaktionstechnik	7P		
CW2	Wahlmodul – Kristallographie und Strukturphysik	ca. 13	15	M30 o. K90 o. Pr o. SV
A	Kristallographie und Strukturphysik mit Übungen	2S/2Ü	2/3	
B	Eine Vorlesung aus den Bereichen der Festkörperphysik oder Strukturchemie mit Übungen im Umfang von ca. 3 SWS, aus einem Angebot im Vorlesungsverzeichnis.			
C	Praktikum Kristallographie für Fortgeschrittene/II	7P	2/3	
CW3	Wahlmodul – Lebensmittelchemie	13	15	M30 o. K90 o. Pr o. SV
A	Lebensmittelchemie	2V/1S	2/3	
B	Vorlesungen und Seminare aus dem Bereich der Lebensmittelwissenschaft z.B. Lebensmittelmikrobiologie, Lebensmittelrecht, Lebensmitteltechnologie, Molekulare Ernährungsphysiologie im Umfang von nach Wahl	2V/1S	2/3	
C	Praktikum Lebensmittelchemie	4P	2/3	
	Praktikum aus dem Bereich der Lebensmittelwissenschaft	3P	2/3	

CW4	Wahlmodul – Instrumentelle u. forens. Analytik	14	15	M30 o. K90
				o. Pr o. SV
A	Mikromethoden in der forensischen Analytik Bioanalytik	2V 1S	2/3 2/3	
B	Forensische Kriminologie oder Forensische Serologie	2V/S 1S	2/3 2/3	
C	Forensisch-Analytisches Praktikum Praktikum Instrumentelle und Bioanalytik	4P 4P	2/3 2/3	
CW5	Wahlmodul – Halbleitertechnologie	ca. 13	15	M30 o. K90
				o. Pr o. SV
A	Halbleitertechnologie I Wahlvorlesung Werkstoffe der Elektrotechnik zum Beispiel: Organische Halbleiter Teil A)	2V 1V	2/3 2/3	
B	Halbleitertechnologie II Wahlvorlesung Werkstoffe der Elektrotechnik zum Beispiel: Organische Halbleiter Teil B)	2V 1V	2/3 2/3	
C	Laboreinweisung Seminar Werkstoffe der Elektrotechnik Praktikum Werkstoffe der Elektronik	1Ü 1S 5P	2/3 2/3 2/3	
CW6	Wahlmodul – Nanoelektronik	ca. 14	15	M30 o. K90
				o. Pr o. SV
A	Halbleiterbauelemente	2V/2Ü		
B	Vorlesungen im Umfang von 3 SWS aus dem Angebot des Lehrstuhls für Elektronische Bauelemente im Vorlesungsverzeichnis,			
B4	Einführung in die gedruckte Elektronik	1V	2/3	
C1	Praktikum Halbleiter- und Bauelementemesstechnik	3P	2/3	
C2	ein weiteres Praktikum aus dem Umfeld von Mikro- und Nanoelektronik im Umfang von etwa 4 SWS P oder ein Industriepraktikum von 3 Wochen Dauer	4P	2/3	
CW7	Wahlmodul – Molekulare Biologie	ca. 13	15	M30 o. K90
				o. Pr o. SV
A	Wahl einer Vorlesung im Umfang von 2 SWS aus den Angeboten A1 – A5 im Modulhandbuch	2V	2/3	
B	Seminare begleitend zu den Übungen C	3S	2/3	
C	Vier einwöchige Übungen aus dem Angebot C1 - C5 im Modulhandbuch	10P	2/3	
CW8	Wahlmodul – Biochemie	ca. 13	15	M30 o. K90
				o. Pr o. SV
A	Biochemie (BC2)	2V	2/3	
B	Seminar Biochemie	3S	2/3	
C	Übungen Biochemie	10Ü/P	2/3	
CW9	Wahlmodul – Mikrobiologie	ca. 13	15	M30 o. K90
				o. Pr o. SV
A	Mikrobiologie (1-4), Blockveranstaltung 1 Woche	3V	2/3	
B	Seminar Mikrobiologie (1-4), Blockveranstaltung 1 Woche	3S	2/3	
C	Praktikum Mikrobiologie (1-4), Blockveranstaltung 2 Wochen Es werden im Wechsel vier verschiedene Veranstaltungen im Vorlesungsverzeichnis angeboten, von denen eine komplett gewählt werden muss.	7P	2/3	

CW10	Wahlmodul – Schlüsselqualifikationen	ca. 13	15	M30 o. K90
	Freie Wahl unter den fachübergreifenden Angeboten anderer Fächer der Universität, die als Veranstaltungen zum Erwerb von Schlüsselqualifikationen in Masterstudiengängen der Universität Erlangen-Nürnberg zugelassen und im Vorlesungsverzeichnis besonders gekennzeichnet sind. Es kann sich um einzelne oder mehrere Veranstaltungen im Umfang von insgesamt 15 ECTS-Credits handeln. Fremdsprachen- und wirtschaftswissenschaftliche Angebote werden als sinnvolle Ergänzung des Fachstudien-gangs besonders empfohlen. Die Wahl der Veranstaltungen ist dem Beauftragten für den Studiengang rechtzeitig mitzuteilen.		2/3	o. Pr o. SV
CW11	Wahlmodul – Freie Modulwahl	ca. 13	15	M30 o. K90
	Freie Wahlmodule können Einzelmodule mit 15 ECTS-Punkten oder mehrere Module mit insgesamt 15 ECTS-Punkten sein, die nach Wahl der Studierenden und Genehmigung durch den Prüfungsausschussvorsitzenden bzw. den Studiendekan frei definiert werden. Wahlmodule sollen einen allgemeinen Bezug zum Chemiestudium aufweisen und dürfen sich nicht signifikant mit anderen, in die Studienbewertung eingebrachten Modulen aus dem Bachelor- oder Masterstudiengang Chemie überschneiden. Bei individuell vereinbarten Modulen muss ein Modulverantwortlicher der anbietenden Universitätsinstitution die Ausgestaltung des Wahlmoduls festlegen, die Abschlussprüfung gewährleisten und die Credits verleihen. Als Wahlmodul kann auch ein zweites Wahlpflichtmodul eingesetzt werden.		2/3	o. Pr o. SV
CV1	Vertiefungsmodul – Anorg. Chemie	ca. 13	15	Pr
	Forschungspraktikum Anorganische Chemie im Umfang von 6 Wochen ganztägig in einer Arbeitsgruppe der Anorganischen Chemie im Department Chemie und Pharmazie nach Wahl der Studierenden; Anfertigung eines Praktikumsprotokolls.	13P	3	
CV2	Vertiefungsmodul – Organische Chemie	13	15	Pr
A	Chemie der Naturstoffe	1V	3	
B	Syntheseprobleme in der Organischen Chemie	2S	3	
C	Forschungspraktikum Organische Chemie (Mitarbeiterpraktikum)	10 P	3	
CV3	Vertiefungsmodul – Physikalische Chemie	ca. 13	15	Pr
	Forschungspraktikum Physikalische Chemie im Umfang von 6 Wochen ganztägig in einer Arbeitsgruppe der Physikalischen Chemie im Department Chemie und Pharmazie nach Wahl der Studierenden; Anfertigung eines Praktikumsprotokolls.	13P	3	
CV4	Vertiefungsmodul – Theoretische Chemie	ca. 13	15	Pr
	Vertiefungspraktikum (6 Wochen) Zulassungsvoraussetzung: CWP Quanten- u. Computerchemie	13P	3	
CMT	Masterarbeit		30	
	Schriftliche Arbeit über ein Forschungsprojekt in einer Arbeitsgruppe der Chemie innerhalb des Departments Chemie und Pharmazie		4	Zwei Fachgutachten

Veranstaltungen: V = Vorlesung, S = Seminar, Ü = Übung, P = Praktikum
Prüfungen: K = Klausur, M = mündliche Abschlussprüfung,
Pr = bewertetes Protokoll, SV = bewerteter Seminarvortrag