

Veröffentlicht in den Amtlichen Mitteilungen Nr. I/10 vom 07.10.2011 S. 684, Änd. Nr. I/30 v. 26.09.2012, Änd. Nr. I/35 v. 19.08.2013 S. 1159, Änd. AM I/41 vom 01.09.2015 S. 1091, Änd. Nr. I/1 vom 13.01.2017 S. 9

### **Fakultät für Chemie:**

Nach Beschluss des Fakultätsrats der Fakultät für Chemie vom 16.11.2016 hat das Präsidium der Georg-August-Universität Göttingen am 09.01.2017 die vierte Änderung der Prüfungs- und Studienordnung für den konsekutiven Master-Studiengang „Chemie“ in der Fassung der Bekanntmachung vom 07.10.2011 (Amtliche Mitteilungen I Nr. 10/2011 S. 684), zuletzt geändert durch Beschluss des Präsidiums vom 25.08.2015 (Amtliche Mitteilungen I Nr. 41/2015 S. 1091), genehmigt (§ 44 Abs. 1 Satz 2 NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15.12.2015 (Nds. GVBl. S. 384); § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 b), § 44 Abs. 1 Satz 3 NHG).

## **Prüfungs- und Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang „Chemie“ der Georg-August-Universität Göttingen**

### **Inhaltsverzeichnis**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums; Zweck der Prüfungen
- § 3 Akademischer Grad
- § 4 Empfohlene Vorkenntnisse
- § 5 Studien- und Prüfungsberatung
- § 6 Prüfungskommission
- § 7 Modulprüfungen: An- und Abmeldung
- § 8 Zulassung zu Veranstaltungen mit begrenzter Platzzahl; Zugangsvoraussetzungen zu Laborpraktika
- § 9 Wiederholbarkeit von Prüfungen; Pflichtstudienberatung
- § 10 Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit
- § 10 a Fachspezifische Prüfungsformen
- § 11 Zulassung zur Masterarbeit
- § 12 Masterarbeit
- § 13 Gesamtergebnis der Masterprüfung
- § 14 Inkrafttreten und Übergangsvorschriften
- Anlage I Modulübersicht
- Anlage II Studienverlaufsplan

## **§ 1 Geltungsbereich**

(1) Für den Master-Studiengang „Chemie“ der Georg-August Universität Göttingen gelten die Bestimmungen der „Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Master-Studiengänge sowie sonstige Studienangebote an der Universität Göttingen“ (APO) in der jeweils geltenden Fassung.

(2) Die vorliegende Ordnung regelt die weiteren Bestimmungen für den Abschluss des konsekutiven Master-Studiengangs „Chemie“.

## **§ 2 Ziele des Studiums**

(1) <sup>1</sup>Aufbauend auf einem Bachelor-Studiengang in Chemie bereitet das Studium auf die eigenverantwortliche Tätigkeit als Chemikerin bzw. als Chemiker in forschungs- und anwendungsbezogenen Berufsfeldern vor. <sup>2</sup>Das Masterstudium ist durch ausgeprägte Forschungsorientierung charakterisiert. <sup>3</sup>In dem breit angelegten Studium auf höchstem akademischem Niveau wird eine gründliche wissenschaftliche Vertiefung erreicht, und es werden die Methodenkenntnisse und experimentellen Fähigkeiten erworben, die zur selbständigen Lösung anspruchsvoller chemischer Problemstellungen anzuwenden sind.

(2) <sup>1</sup>Durch die Masterprüfung wird festgestellt, ob die oder der zu Prüfende die für die Studienziele notwendigen vertieften Fachkenntnisse und Schlüsselqualifikationen erworben hat, die relevanten Zusammenhänge des Faches überblickt und die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden. <sup>2</sup>Die Master-Prüfung bildet einen berufs- und forschungsqualifizierenden Abschluss, der insbesondere die Voraussetzungen für eigenständige wissenschaftliche Arbeiten im Rahmen einer Promotion schafft.

## **§ 3 Akademischer Grad**

Nach bestandener Masterprüfung verleiht die Georg-August-Universität Göttingen den Hochschulgrad „Master of Science“ (abgekürzt: „M.Sc.“).

## **§ 4 Empfohlene Vorkenntnisse**

<sup>1</sup>Ausreichende Kenntnisse der englischen Sprache sind empfohlen, da ein Großteil der chemischen Fachliteratur in englischer Sprache abgefasst ist. <sup>2</sup>Einzelne Wahlpflichtmodule werden ausschließlich in englischer Sprache angeboten. <sup>3</sup>Bewerberinnen und Bewerbern, deren Kenntnisse der englischen Sprache gering sind, wird empfohlen, sich vor Aufnahme des Studiums entsprechend weiterzubilden.

## **§ 5 Studien- und Prüfungsberatung**

- (1) Eine Beratung in allgemeinen Fragen der Studieneignung, Studienzulassung und Studienfächer bietet die Studienzentrale der Georg-August-Universität Göttingen.
- (2) <sup>1</sup>Die studienbegleitende Fachberatung erfolgt durch die Studiendekanin oder den Studiendekan der Fakultät für Chemie oder durch die von der Fakultät benannten Studienfachberaterinnen und -berater. <sup>2</sup>In speziellen Fragen zu einzelnen Modulen und Lehrveranstaltungen beraten die Modulverantwortlichen sowie die Dozentinnen und Dozenten der jeweiligen Lehrveranstaltungen. <sup>3</sup>Die Studienfachberatung unterstützt die Studierenden bei der Studiengestaltung und soll insbesondere nach nicht bestandenen Prüfungen und zur Ausgestaltung von Studienschwerpunkten in Anspruch genommen werden.
- (3) In Prüfungsangelegenheiten berät die oder der Vorsitzende der Prüfungskommission für den Bachelor- und den konsekutiven Master-Studiengang „Chemie“.
- (4) Eine Einführungsveranstaltung des Studiendekanats zum Master-Studiengang findet zu Beginn jedes Semesters statt.

## **§ 6 Prüfungskommission**

- (1) <sup>1</sup>Der Prüfungskommission gehören fünf Mitglieder an, die durch die jeweiligen Gruppenvertretungen im Fakultätsrat der Fakultät für Chemie bestellt werden, und zwar drei Mitglieder der Hochschullehrergruppe (jeweils ein Mitglied aus den Instituten für Anorganische Chemie, Organische und Biomolekulare Chemie sowie Physikalische Chemie), ein Mitglied der Mitarbeitergruppe und ein Mitglied der Studierendengruppe. <sup>2</sup>Zugleich wird für jedes Mitglied wenigstens eine Stellvertreterin oder ein Stellvertreter bestellt.
- (2) Die Prüfungskommission wählt eine oder einen Vorsitzenden sowie eine stellvertretende Vorsitzende oder einen stellvertretenden Vorsitzenden aus der Hochschullehrergruppe.
- (3) <sup>1</sup>Die Prüfungskommission kann Empfehlungen für die Qualitätssicherung und für notwendige Änderungen der vorliegenden Ordnung erarbeiten. <sup>2</sup>Vor der Weiterleitung an den Fakultätsrat sind diese der zuständigen Studienkommission zur Stellungnahme vorzulegen.

## **§ 7 Modulprüfungen: An- und Abmeldung**

- (1) <sup>1</sup>Die Anmeldung zu schriftlichen Modulprüfungen erfolgt elektronisch in der von der Prüfungskommission festgelegten Frist. <sup>2</sup>Der Rücktritt ohne Angabe von Gründen (Abmeldung) ist bis zu einem Tag vor dem Prüfungstermin möglich, sofern zwischen dem Fristende für die Anmeldung und dem Prüfungstermin ein Zeitraum von mehr als einem Tag liegt. <sup>3</sup>Im Übrigen ist eine Abmeldung ausgeschlossen.
- (2) <sup>1</sup>Die Anmeldung zu mündlichen Modulprüfungen erfolgt elektronisch in der von der Prüfungskommission festgelegten Frist. <sup>2</sup>Der Rücktritt ohne Angabe von Gründen (Abmeldung) ist

bis zu sieben Tage vor dem Prüfungstermin möglich, sofern zwischen dem Fristende für die Anmeldung und dem Prüfungstermin ein Zeitraum von mehr als sieben Tagen liegt.<sup>3</sup> Im Übrigen ist eine Abmeldung ausgeschlossen.

(3) <sup>1</sup>Die Anmeldung zu lehrveranstaltungsbegleitenden, praktischen Modulprüfungen erfolgt elektronisch in der von der Prüfungskommission festgelegten Frist. <sup>2</sup>Der Rücktritt ohne Angabe von Gründen (Abmeldung) ist bis zu zwei Wochen vor Beginn des Prüfungszeitraums – dies ist in der Regel der Beginn des Praktikums – möglich, sofern zwischen dem Fristende für die Anmeldung und dem Beginn des Prüfungszeitraums mehr als zwei Wochen liegen.<sup>3</sup> Im Übrigen ist eine Abmeldung ausgeschlossen.

(4) <sup>1</sup>Die Anmeldung zu anderen lehrveranstaltungsbegleitenden Prüfungen muss zu Veranstaltungsbeginn erfolgen. <sup>2</sup>Eine Abmeldung ist bei Hausarbeiten bis zur Ausgabe des Hausarbeitsthemas, bei Präsentationen, Referaten und Koreferaten bis zu zwei Wochen vor dem Termin des Vortrags möglich, sofern zwischen dem Fristende für die Anmeldung und dem Prüfungstermin ein Zeitraum von mehr als zwei Wochen liegt. <sup>3</sup>Im Übrigen ist eine Abmeldung ausgeschlossen.

## **§ 8 Zulassung zu Veranstaltungen mit beschränkter Platzzahl; Zugangsvoraussetzungen zu Laborpraktika**

(1) Für die Zulassung zu Veranstaltungen (z.B. Module, Lehrveranstaltungen) mit beschränkter Platzzahl werden für den Fall, dass mehr Anmeldungen als Plätze vorhanden sind und keine identischen Parallelveranstaltungen angeboten werden können, Anmeldungen nach Ranggruppen in folgender Reihenfolge berücksichtigt:

- a. Anmeldung von Studierenden, für die die Veranstaltung eine Pflicht- oder Wahlpflichtveranstaltung ist;
- b. Anmeldung von Studierenden, für die die Veranstaltung eine Wahlveranstaltung ist;
- c. Anmeldung von Studierenden anderer Studiengänge, für die die Belegung der Veranstaltung im Rahmen des Professionalisierungsbereichs möglich ist;
- d. Anmeldung von Studierenden, welche die Veranstaltung als Zusatzveranstaltung belegen wollen;
- e. sonstige Anmeldungen von Studierenden.

(2) <sup>1</sup>Innerhalb jeder der Ranggruppen nach Absatz 1 besteht ein Vorrang für die Studierenden in unmittelbarer Nähe zum Studienabschluss oder im jeweiligen Fachsemester, für das die Veranstaltung angeboten wird; diesen gleichgestellt sind Studierende, die im vorangegangenen Semester aus nicht von ihnen zu vertretenden Gründen keinen Platz erhalten haben. <sup>2</sup>Bei Ranggleichheit besteht Vorrang für die Studierenden, für die die Anmeldung zu der Veranstaltung Voraussetzung für die Belegung einer weiteren Veranstaltung ihres Studiengangs oder

Modulpakets ist. <sup>3</sup>Sofern auch in diesem Fall Ranggleichheit besteht, entscheidet der Zeitpunkt der Anmeldung, letztlich das Los.

(3) Das Verfahren ist rechtzeitig vorher bekannt zu machen.

(4) <sup>1</sup>Können nicht alle Studierende der Ranggruppen nach Absatz 1 Buchstaben a. bis c. in einem Semester für die Veranstaltung berücksichtigt werden, hat die Fakultät für Chemie im Rahmen der personellen und sachlichen Möglichkeiten für das nächste Semester eine ausreichend höhere Platzzahl festzusetzen. <sup>2</sup>Dies gilt nicht, wenn eine Teilnehmerzahl zu erwarten ist, die eine Berücksichtigung der Studierenden der Ranggruppen nach Absatz 1 Buchstaben a. bis c. erwarten lässt.

(5) <sup>1</sup>Voraussetzung für die generelle Zulassung zu den Laborpraktika ist grundsätzlich die vorherige Teilnahme an den jeweiligen Sicherheitsunterweisungen. <sup>2</sup>Voraussetzung für die Zulassung zu den einzelnen Laborversuchen der Praktika ist aus Sicherheitsgründen zudem ein Kolloquium, in dem festgestellt wird, ob die oder der Studierende über die praktische Vorgehensweise des jeweiligen Versuchs und deren Hintergründe hinreichend informiert ist.

### **§ 9 Wiederholbarkeit von Prüfungen; Pflichtstudienberatung**

(1) Nicht bestandene Modulprüfungen können dreimal wiederholt werden.

(2) Wer eine zweite Wiederholungsprüfung in einem Pflichtmodul nicht bestanden hat, wird zur dritten Wiederholungsprüfung erst nach Teilnahme an einer Pflichtstudienberatung zugelassen.

(3) <sup>1</sup>Im Master-Studiengang „Chemie“ können bis zu zwei innerhalb der Regelstudienzeit bestandene Modulprüfungen je einmal zum Zwecke der Notenverbesserung wiederholt werden. <sup>2</sup>Auf Antrag der oder des Studierenden kann die Notenverbesserung auf Teilprüfungen beschränkt werden. <sup>3</sup>Eine Wiederholungsprüfung zur Notenverbesserung muss spätestens zum Ende des übernächsten Semesters nach Bekanntgabe des erstmaligen Bestehens erfolgen; durch die Wiederholung kann keine Verschlechterung der Note eintreten.

### **§ 10 Gliederung des Studiums; Regelstudienzeit**

(1) Das Studium beginnt zum Winter- und zum Sommersemester.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester.

(3) Der konsekutive Master-Studiengang „Chemie“ ist nicht teilzeitgeeignet.

(4) Das Studium umfasst 120 Anrechnungspunkte (ECTS-Credits, abgekürzt: C), die sich folgendermaßen verteilen:

- a. auf das Fachstudium 78 C,
- b. auf den Professionalisierungsbereich 12 C und
- c. auf die Masterarbeit 30 C.

(5) <sup>1</sup>In der Modulübersicht (Anlage I) sind die Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule verbindlich festgelegt. <sup>2</sup>Die zeitliche Abfolge der Modulbelegung kann von den Studierenden – unter Beachtung der Zugangsvoraussetzungen zu einzelnen Modulen bzw. zu einzelnen Lehrveranstaltungen – individuell gestaltet werden. <sup>3</sup>Eine Empfehlung für den sachgerechten Aufbau des Studiums ist den in Anlage II beigefügten Studienverlaufsplänen zu entnehmen. <sup>4</sup>Modulkatalog und Modulhandbuch werden in einer gemeinsamen elektronischen Fassung (Digitales Modulverzeichnis) gesondert veröffentlicht; sie sind Bestandteil dieser Ordnung, soweit die Module in der Modulübersicht (Anlage I) aufgeführt sind.

(6) <sup>1</sup>Im Fachstudium werden die Breite der gesamten Chemie umspannende Lehrveranstaltungen absolviert, die Vorlesungen zu speziellen Themen der anorganischen, organischen, physikalischen und angewandten Chemie im Umfang von insgesamt 24 C sowie zwei Methodenmodule über moderne Analysetechniken im Umfang von insgesamt 6 C umfassen. <sup>2</sup>Daneben können fortgeschrittene Praktikumsmodule und Vorlesungen zur Fachvertiefung im Umfang von insgesamt 48 C gewählt werden. <sup>3</sup>Im Professionalisierungsbereich müssen Module im Umfang von 12 C erfolgreich absolviert werden, für die neben praktisch orientierten Modulen der vier Themenfelder Theoretische Chemie, Biomolekulare Chemie, Katalysechemie und Makromolekulare Chemie weitere naturwissenschaftliche Module angeboten werden. <sup>4</sup>Von diesen 12 C können bis zu 6 C in Form von frei wählbaren Schlüsselkompetenzmodulen erworben werden.

(7) <sup>1</sup>Es ist möglich, einen Teil des Studiums im Ausland zu absolvieren. <sup>2</sup>Vereinbarungen über einen Studienaustausch bestehen mit verschiedenen ausländischen Hochschulen. <sup>3</sup>Die Fakultät macht diese in geeigneter Weise bekannt. <sup>4</sup>Im Ausland erworbene Leistungen werden im Rahmen der Regelungen der APO anerkannt. <sup>5</sup>Hierzu soll vor Beginn des geplanten Auslandsaufenthaltes ein Lernvertrag („learning agreement“) abgeschlossen werden. <sup>6</sup>Dieser darf nur solche Studienangebote der ausländischen Hochschule beinhalten, welche

- a) dem Anforderungsniveau eines Master-Studiengangs im Wesentlichen entsprechen,
- b) den Ausbildungszielen des Master-Studiengangs „Chemie“ entsprechen und
- c) nicht Gegenstand einer bereits erfolgreich abgelegten oder vor Beginn des Auslandsaufenthaltes noch zu absolvierenden Modulprüfung sind.

<sup>7</sup>Die Entscheidung über den Lernvertrag trifft die Prüfungskommission. <sup>8</sup>Es wird dringend empfohlen, vor Aufnahme eines Auslandsstudiums und zur Vorbereitung des Lernvertrags eine Fachstudienberatung wahrzunehmen.

## **§ 10 a Fachspezifische Prüfungsformen**

Neben den nach den Bestimmungen der APO zulässigen Prüfungsleistungen können folgende fachspezifische Prüfungsleistungen vorgesehen werden:

Ergebnisprotokoll:

<sup>1</sup>In einem Ergebnisprotokoll soll die Kandidatin bzw. der Kandidat eigenständig erbrachte Beiträge bei der Planung, Durchführung und Auswertung von Laborpraktikumsversuchen schriftlich dokumentieren und die Ergebnisse in fachlich angemessener Form schriftlich darstellen; sie bzw. er darf dabei ggf. Bezug nehmen auf die bereits im Rahmen der Prüfungsvorleistungen testierten Versuchsprotokolle. <sup>2</sup>Das Ergebnisprotokoll wird von der Prüferin bzw. dem Prüfer, die bzw. der das Laborpraktikum leitet, bewertet.

### **§ 11 Zulassung zur Masterarbeit**

(1) Als Voraussetzung für die Zulassung zur Masterarbeit müssen alle Module des Fachstudiums im Umfang von insgesamt 60 C erfolgreich absolviert sein.

(2) <sup>1</sup>Die Zulassung zur Masterarbeit ist in Schriftform bei der Prüfungskommission zu beantragen.

<sup>2</sup>Dabei sind folgende Unterlagen beizufügen:

- a) Nachweise über die Erfüllung der in Absatz 1 genannten Voraussetzungen,
- b) der Themenvorschlag für die Masterarbeit,
- c) ein Vorschlag für die Erstbetreuerin oder den Erstbetreuer und die Zweitbetreuerin oder den Zweitbetreuer,
- d) eine schriftliche Bestätigung der Erstbetreuerin oder des Erstbetreuers sowie der Zweitbetreuerin oder des Zweitbetreuers,
- e) eine Erklärung, dass es nicht der Fall ist, dass die Masterprüfung im Master-Studiengang „Chemie“ oder einem vergleichbaren Master-Studiengang an einer Hochschule im In- oder Ausland endgültig nicht bestanden wurde oder als endgültig nicht bestanden gilt.

<sup>3</sup>Die Vorschläge nach Buchstaben b) und c) sowie der Nachweis nach Buchstabe d) sind entbehrlich, wenn die oder der Studierende versichert, keine Betreuenden gefunden zu haben.

(3) <sup>1</sup>Die Prüfungskommission entscheidet über die Zulassung. <sup>2</sup>Diese ist zu versagen, wenn die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind oder die Masterprüfung im Master-Studiengang „Chemie“ oder einem vergleichbaren Master-Studiengang an einer Hochschule im In- oder Ausland endgültig nicht bestanden wurde oder als endgültig nicht bestanden gilt.

### **§ 12 Masterarbeit**

(1) <sup>1</sup>Mittels der schriftlichen Masterarbeit soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er in der Lage ist, ein anspruchsvolles chemisches Problem selbständig nach wissenschaftlichen Methoden innerhalb der vorgegebenen Zeit zu bearbeiten und darzustellen.

<sup>2</sup>Die Masterarbeit kann in einem der Bereiche Anorganische Chemie, Organische Chemie und Physikalische Chemie oder in dem gewählten Wahlfach (Biomolekulare Chemie, Katalysechemie, Technische und Makromolekulare Chemie, Theoretische Chemie) angefertigt werden.

(2) <sup>1</sup>Die Masterarbeit soll im vierten Fachsemester des Master-Studiengangs erstellt werden. <sup>2</sup>Das vorläufige Arbeitsthema der Masterarbeit ist mit der vorzuschlagenden Erstbetreuerin oder dem vorzuschlagenden Erstbetreuer zu vereinbaren und mit einer Bestätigung der vorzuschlagenden Zweitbetreuerin oder des vorzuschlagenden Zweitbetreuers der zuständigen Prüfungskommission vorzulegen. <sup>3</sup>Findet die Kandidatin oder der Kandidat keine Betreuerin oder keinen Betreuer, so werden eine Betreuerin oder ein Betreuer und ein Thema von der zuständigen Prüfungskommission bestimmt. <sup>4</sup>Bei der Themenwahl ist die Kandidatin oder der Kandidat zu hören. <sup>5</sup>Das Vorschlagsrecht für die Themenwahl begründet keinen Rechtsanspruch. <sup>6</sup>Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit erfolgt durch das Prüfungsamt unter der Verantwortung der oder des Vorsitzenden der Prüfungskommission. <sup>7</sup>Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.

(3) <sup>1</sup>Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt sechs Monate. <sup>2</sup>Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann die zuständige Prüfungskommission bei Vorliegen eines wichtigen, nicht der Kandidatin oder dem Kandidaten zuzurechnenden Grundes im Einvernehmen mit der Betreuerin oder dem Betreuer die Bearbeitungszeit um maximal drei Monate verlängern. <sup>3</sup>Ein wichtiger Grund liegt in der Regel bei einer Erkrankung vor, die unverzüglich anzuzeigen und durch ein Attest zu belegen ist.

(4) <sup>1</sup>Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten 4 Wochen der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. <sup>2</sup>Ein neues Thema ist unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von 4 Wochen zu vereinbaren. <sup>3</sup>Im Falle der Wiederholung der Masterarbeit ist die Rückgabe des Themas nach Satz 1 nur dann zulässig, wenn die zu prüfende Person bei dem ersten Versuch der Anfertigung der Masterarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte.

(5) <sup>1</sup>Die Masterarbeit ist fristgemäß beim zuständigen Prüfungsamt in zweifacher Ausfertigung einzureichen. <sup>2</sup>Sie soll nach näherer Bestimmung durch die Prüfungskommission zudem in elektronischer Form eingereicht werden. <sup>3</sup>Der Zeitpunkt der Abgabe ist aktenkundig zu machen. <sup>4</sup>Bei der Abgabe hat die Kandidatin oder der Kandidat schriftlich zu versichern, dass sie oder er die Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

(6) <sup>1</sup>Das zuständige Prüfungsamt leitet die Masterarbeit der Erstbetreuerin oder dem Erstbetreuer sowie der Zweitbetreuerin oder dem Zweitbetreuer als Gutachterinnen oder Gutachtern zu. <sup>2</sup>Jede Gutachterin und jeder Gutachter vergibt eine Note.

(7) Die Dauer des Bewertungsverfahrens soll sechs Wochen nicht überschreiten.

### **§ 13 Gesamtergebnis der Masterprüfung**

(1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn mindestens 120 Anrechnungspunkte erworben wurden und alle erforderlichen Modulprüfungen sowie die Masterarbeit bestanden sind.

(2) <sup>1</sup>Modulprüfungen zu Modulen im Bereich Schlüsselkompetenzen, ausgenommen solcher Module, in denen Schlüsselkompetenzen lediglich anteilig integrativ erworben werden, bleiben bei der Berechnung des Gesamtergebnisses der Masterprüfung unberücksichtigt, indem die bestandenen benoteten Modulprüfungen in unbenotete Modulprüfungen umgewandelt werden.

<sup>2</sup>Die Umwandlung im Prüfungsverwaltungssystem findet spätestens vor Ausgabe des Masterzeugnisses oder vor einem Wechsel der Hochschule statt.

(3) Das Gesamtergebnis „Mit Auszeichnung“ wird vergeben, wenn die Masterarbeit mit 1,0 bewertet wurde und die Gesamtnote der Masterprüfung 1,4 oder besser ist.

### **§ 14 Inkrafttreten; Übergangsvorschriften**

(1) Diese Ordnung tritt nach ihrer Bekanntmachung in den Amtlichen Mitteilungen der Universität Göttingen rückwirkend am 01.10.2011 in Kraft.

(2) <sup>1</sup>Studierende, die ihr Studium vor Inkrafttreten der vorliegenden Prüfungs- und Studienordnung begonnen und ununterbrochen in dem konsekutiven Master-Studiengang „Chemie“ immatrikuliert waren, werden auf Antrag nach der Prüfungsordnung für den Bachelor- und den Master-Studiengang Chemie der Georg-August-Universität Göttingen in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.09.2006 (Amtliche Mitteilungen Nr. 24/2006 S. 2110, zuletzt geändert durch Beschluss des Präsidiums vom 17.06.2009 (Amtliche Mitteilungen 17/2009 S. 1652), sowie der zu ihrer Ergänzung erlassenen Studienordnung für den Bachelor- und den Master-Studiengang Chemie in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.09.2006 (Amtliche Mitteilungen Nr. 24/2006

S. 2142), zuletzt geändert durch Beschluss des Präsidiums vom 17.06.2009 (Amtliche Mitteilungen 17/2009 S. 1674), geprüft; der Antrag ist innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten der vorliegenden Ordnung zu stellen. <sup>2</sup>Sind auf Antrag nach Satz 1 die Prüfungsordnung und die Studienordnung in der vor Inkrafttreten der vorliegenden Ordnung gegebenen Form anzuwenden, gilt dies im Falle noch abzulegender Prüfungen nicht für Modulübersicht, Modulkatalog und Modulhandbuch, sofern nicht der Vertrauensschutz einer oder eines Studierenden eine abweichende Entscheidung durch die Prüfungskommission gebietet. <sup>3</sup>Eine abweichende Entscheidung ist insbesondere in den Fällen möglich, in denen eine Modulprüfung wiederholt werden kann oder ein Pflicht- oder erforderliches Wahlpflichtmodul wesentlich geändert oder aufgehoben wurde. <sup>4</sup>Die Prüfungskommission kann hierzu allgemeine Regelungen treffen.

(3) <sup>1</sup>Studierende, die ihr Studium vor Inkrafttreten einer Änderung der vorliegenden Prüfungs- und Studienordnung begonnen haben und ununterbrochen in diesem Studiengang immatrikuliert waren, werden nach der Prüfungs- und Studienordnung in der vor Inkrafttreten der Änderung geltenden Fassung geprüft. <sup>2</sup>Dies gilt im Falle noch abzulegender Prüfungen nicht für Modulübersicht und Modulbeschreibungen, sofern nicht der Vertrauensschutz einer oder eines Studierenden eine abweichende Entscheidung durch die Prüfungskommission gebietet. <sup>3</sup>Eine

abweichende Entscheidung ist insbesondere in den Fällen möglich, in denen eine Prüfungsleistung wiederholt werden kann oder ein Pflicht- oder erforderliches Wahlpflichtmodul wesentlich geändert oder aufgehoben wurde. <sup>4</sup>Die Prüfungskommission kann hierzu allgemeine Regelungen treffen. <sup>5</sup>Prüfungen nach einer vor Inkrafttreten einer Änderung der vorliegenden Prüfungs- und Studienordnung gültigen Fassung werden letztmals im vierten auf das Inkrafttreten der Änderung folgenden Semester abgenommen. <sup>6</sup>Auf Antrag werden Studierende nach Satz 1 insgesamt nach den Bestimmungen der geänderten Ordnung geprüft.

## Anlage I: Modulübersicht

Es müssen nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen 120 C erworben werden.

### 1. Fachstudium

Es müssen Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 78 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden:

#### a. Methoden

Es müssen entweder die beiden Module M.Che.1130 und M.Che.1131 oder die beiden Module M.Che.1132 und M.Che.1133 im Umfang von insgesamt 6 C erfolgreich absolviert werden:

M.Che.1130	Moderne Methoden der Chemie - Beugungsmethoden	3 C / 2 SWS
M.Che.1131	Moderne Methoden der Chemie – Praktikum Beugungsmethoden	3 C / 3 SWS
M.Che.1132	Moderne Methoden der Chemie – Spektroskopie und Magnetismus	3 C / 2 SWS
M.Che.1133	Moderne Methoden der Chemie – Praktikum Spektroskopie und Magnetismus	3 C / 3 SWS

#### b. Spezielle Anorganische Chemie

Es müssen zwei der folgenden sechs Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 6 C erfolgreich absolviert werden:

M.Che.1111	Bioanorganische Chemie	3 C / 3 SWS
M.Che.1113	Supramolecular Coordination Chemistry	3 C / 3 SWS
M.Che.1114	Hauptgruppenmetallorganische Chemie	3 C / 3 SWS
M.Che.1115	Mechanistic organometallic Chemistry	3 C / 3 SWS
M.Che.1116	Aktuelle Forschungsschwerpunkte der Anorganischen Chemie 1	3 C / 3 SWS
M.Che.1117	Aktuelle Forschungsschwerpunkte der Anorganischen Chemie 2	3 C / 3 SWS

#### c. Spezielle Organische Chemie

Es müssen zwei der folgenden sechs Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 6 C erfolgreich absolviert werden:

M.Che.1211	Chemie der Naturstoffe	3 C / 3 SWS
M.Che.1212	Synthesemethoden in der Organischen Chemie	3 C / 3 SWS
M.Che.1213	Heterocyclenchemie	3 C / 3 SWS
M.Che.1216	Aktuelle Themen der Organischen Chemie	3 C / 3 SWS
M.Che.1217	Moderne Massenspektrometrie und Gasphasenchemie	3 C / 3 SWS
M.Che.1218	Ringvorlesung „Moderne organische und biomolekulare Chemie“	3 C / 3 SWS

#### d. Spezielle Physikalische Chemie

Es muss eines der folgenden sechs Wahlpflichtmodule im Umfang von 6 C erfolgreich absolviert werden:

M.Che.1311	Schwingungsspektroskopie und zwischenmolekulare Dynamik	6 C / 4 SWS
M.Che.1312	Physikalische Chemie der kondensierten Materie	6 C / 4 SWS
M.Che.1313	Elektronische Spektroskopie und Reaktionsdynamik	6 C / 4 SWS
M.Che.1314	Biophysikalische Chemie	6 C / 4 SWS
M.Che.1315	Chemical Dynamics at Surfaces	6 C / 4 SWS
M.Che.1316	Aktuelle Themen der Physikalischen Chemie	6 C / 4 SWS

#### e. Angewandte Chemie

Es muss eines der folgenden vier Wahlpflichtmodule im Umfang von 6 C erfolgreich absolviert werden:

M.Che.2402	Quantenchemie	6 C / 5 SWS
M.Che.2502	Biomolekulare Chemie	6 C / 5 SWS
M.Che.2602	Moderne Entwicklungen der Katalysechemie	6 C / 5 SWS
M.Che.2702	Spezielle Makromolekulare Chemie	6 C / 5 SWS

#### f. Thematische Vertiefung

Es müssen Module im Umfang von insgesamt wenigstens 48 C aus dem folgenden Angebot einschließlich der in den Abschnitten a bis e aufgeführten Module, die dort nicht berücksichtigt wurden, erfolgreich absolviert werden:

M.Che.1214	NMR für Strukturchemie und Strukturbiologie I	3 C / 3 SWS
M.Che.1215	NMR für Strukturchemie und Strukturbiologie II	3 C / 3 SWS
M.Che.1121	AC-Forschungspraktikum 1	6 C / 9 SWS
M.Che.1122	AC-Forschungspraktikum 2	6 C / 9 SWS
M.Che.1134	Aktuelle Themen der Anorganischen Chemie	3 C / 2 SWS
M.Che.1205	Praktikum „Methoden der Modernen Organischen und Biomolekularen Chemie (MeMo)“	9 C / 12 SWS
M.Che.1221	OC-Forschungspraktikum 1	6 C / 9 SWS
M.Che.1222	OC-Forschungspraktikum 2	6 C / 9 SWS
M.Che.1304	PC Experimentieren - Spektroskopie	6 C / 7 SWS
M.Che.1305	PC Experimentieren – Kinetik	6 C / 7 SWS
M.Che.1306	PC Experimentieren - Vakuumtechnik	6 C / 7 SWS
M.Che.1307	PC Experimentieren – Festkörper	6 C / 7 SWS
M.Che.1321	Physikalisch-chemisches Forschungspraktikum	6 C / 10 SWS

M.Che.1322	IPC-Forschungspraktikum	6 C / 10 SWS
M.Che.1331	Kinetik und Dynamik	3 C / 3 SWS

Module der anderen math.-nat. Fakultäten (ohne Psychologie) können auf Antrag an die Studiendekanin bzw. den Studiendekan belegt werden.

## 2. Professionalisierungsbereich

Es müssen Module im Umfang von insgesamt 12 C aus dem folgenden Angebot erfolgreich absolviert werden:

M.Che.2403	Theoretisch-Chemischer Schwerpunkt	6 C / 5 SWS
M.Che.2503	Biomolekulare Chemie Praktikum	6 C / 6 SWS
M.Che.2603	Praktikum Katalysechemie	6 C / 8 SWS
M.Che.2703	Praktikum Makromolekulare Chemie	6 C / 8 SWS
B.Che.3901	Computeranwendungen in der Chemie	4 C / 6 SWS
M.Che.3902	Industriepraktikum	6 C
B.Che.3903	Umweltchemie	3 C / 2 SWS
B.Che.3904	Grundlagen der Radiochemie	6 C / 8 SWS
B.Che.3914	Computergestützte Datenanalyse	6 C / 6 SWS
M.Che.3907	Einführung in die Synchrotron- und Neutronenstreuung	3 C / 3 SWS

Module der anderen math.-nat. Fakultäten (ohne Psychologie) können auf Antrag an die Studiendekanin bzw. den Studiendekan belegt werden.

Module im Umfang von insgesamt höchstens 6 C aus dem universitätsweiten Modulverzeichnis Schlüsselkompetenzen und dem Studienangebot der Zentralen Einrichtung für Sprachen und Schlüsselqualifikationen (ZESS) in der jeweils geltenden Fassung sowie aus den folgenden Modulen:

M.Che.3910	Tätigkeit in der studentischen Selbstverwaltung der Fakultät für Chemie	4 C
M.Che.3911	Tätigkeit in der akademischen Selbstverwaltung der Fakultät für Chemie	4 C
M.Che.3998	Organisation und Durchführung wissenschaftlicher Veranstaltungen	3 C / 4 SWS

## 3. Masterarbeit

Durch die erfolgreiche Anfertigung der Masterarbeit werden 30 C erworben.

## Anlage II: Exemplarische Studienverlaufspläne

### A. Studienbeginn im Wintersemester

Sem. Σ C	Fachstudium „Chemie“ (78 C)						Professionalisierungsbereich (Schlüsselkompetenzen) (12 C)
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 30 C	M.Che.1132 Moderne Methoden der Anorganischen Chemie – Vorlesung und Übung Spektroskopie und Magnetismus 3 C (Wahlpflicht)	M.Che.1133 Moderne Methoden der Anorganischen Chemie – Praktikum Spektroskopie und Magnetismus 3 C (Wahlpflicht)	M.Che.1212 Synthesemethoden 3 C (Wahlpflicht)	M.Che.1305 PC-Experimentieren Kinetik 6 C (Wahlpflicht)	M.Che.1315 Chemical Dynamics at Surfaces 6 C (Wahlpflicht)	M.Che.1111 Bioanorganische Chemie 3 C (Wahlpflicht)	M.Che.3902 Industriepraktikum 6 C (Wahlpflicht)
2. Σ 30 C	M.Che.2502 Biomolekulare Chemie 6 C (Wahlpflicht)	M.Che.1113 Supramolecular Coordination Chemistry 3 C (Wahlpflicht)	M.Che.1205 Praktikum „Moderne Methoden der Organischen und Biom 9 C (Wahlpflicht)	M.Che.1215 NMR für Strukturchemie und Strukturbiologie II 3 C (Wahlpflicht)	M.Che.1218 Ringvorlesung “Moderne organische und biomolekulare Chemie“ 3 C (Wahlpflicht)		SK.FS.E-FN-C1-1.Mp Scientific English für Naturwissenschaftler 6 C (Wahlpflicht)
3. Σ 30 C	M.Che.1213 Heterocyclenchemie 3 C (Wahlpflicht)	M.Phy.502 Forschungsschwerpunkt Biophysik und Physik komplexer Systeme 6 C (Wahlpflicht)	M.Che.1321 PC-Forschungspraktikum 1 6 C (Wahlpflicht)	M.Che.1221 OC-Forschungspraktikum 1 6 C (Wahlpflicht)	M.Che.1214 NMR für Strukturchemie und Strukturbiologie I 3 C (Wahlpflicht)	M.Che.1121 AC-Forschungspraktikum 1 6 C (Wahlpflicht)	
4. Σ 30 C	Master-Arbeit 30 C						
Σ 120 C	78 C (+ 30 C)						12 C

B. Studienbeginn im Sommersemester

Sem. Σ C	Fachstudium „Chemie“ (78 C)						Professionalisierungsbereich (Schlüsselkompetenzen) (12 C)
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 30 C	M.Che.2502 Biomolekulare Chemie 6 C (Wahlpflicht)	M.Che.1113 Supramolecular Coordination Chemistry 3 C (Wahlpflicht)	M.Che.1205 Praktikum „Moderne Methoden der Organischen und Biom 9 C (Wahlpflicht)	M.Che.1315 Chemical Dynamics on Surfaces 6 C (Wahlpflicht)			SK.FS.E-FN-C1-1.Mp Scientific English für Naturwissenschaftler 6 C (Wahlpflicht)
2. Σ 30 C	M.Che.1213 Heterocyclenchemie 3 C (Wahlpflicht)	M.Phy.502 Forschungsschwerpunkt Biophysik und Physik komplexer Systeme 6 C (Wahlpflicht)	M.Che.1321 PC-Forschungspraktikum 1 6 C (Wahlpflicht)	M.Che.1132 Moderne Methoden der Anorganischen Chemie – Vorlesung und Übung Spektroskopie und Magnetismus 3 C (Wahlpflicht)	M.Che.1121 AC-Forschungspraktikum 1 6 C (Wahlpflicht)	M.Che.1122 AC-Forschungspraktikum 2 6 C (Wahlpflicht)	
3. Σ 30 C	M.Che.1114 Hauptgruppenmetallorganische Chemie 3 C (Wahlpflicht)	M.Che.1221 OC-Forschungspraktikum 1 6 C (Wahlpflicht)	M.Che.1133 Moderne Methoden der Anorganischen Chemie – Praktikum Spektroskopie und Magnetismus 3 C (Wahlpflicht)	M.Che.1218 Ringvorlesung “Moderne organische und biomolekulare Chemie” 3 C (Wahlpflicht)	M.Che.1222 OC-Forschungspraktikum 2 6 C (Wahlpflicht)	M.Che.1215 NMR für Strukturchemie und Strukturbiologie II 3 C (Wahlpflicht)	M.Che.3902 Industriepraktikum 6 C (Wahlpflicht)
4. Σ 30 C	Master-Arbeit 30 C						
Σ 120 C	78 C (+ 30 C)						12 C