

Universität Leipzig
Fakultät für Chemie
und Mineralogie

Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Chemie an der Universität Leipzig

Vom 11. Dezember 2007

Aufgrund des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz – SächsHG) vom 11. Juni 1999 (SächsGVBl. S. 294), zuletzt geändert durch das Gesetz über Maßnahmen zur Sicherung der öffentlichen Haushalte 2007 und 2008 im Freistaat Sachsen (Haushaltsbegleitgesetz 2007 und 2008) vom 15. Dezember (SächsGVBl. S. 515), hat die Universität Leipzig am 16. Februar 2007 folgende Prüfungsordnung erlassen.

Inhaltsverzeichnis:

I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Zweck der Masterprüfung
- § 2 Regelstudienzeit
- § 3 Prüfungsaufbau
- § 4 Fristen und Freiversuch
- § 5 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen
- § 6 Prüfungsvorleistungen
- § 7 Prüfungsleistungen
- § 8 Mündliche Prüfungsleistungen
- § 9 Klausurarbeiten
- § 10 Projektarbeiten
- § 11 Alternative Prüfungsleistungen
- § 12 Bewertung von Prüfungsleistungen, Bildung und Wichtung von Noten
- § 13 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 14 Bestehen und Nichtbestehen
- § 15 Wiederholung der Modulprüfungen

- § 16 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen
- § 17 Prüfungsausschuss
- § 18 Prüfer/innen und Beisitzer/innen
- § 19 Masterarbeit
- § 20 Zeugnis und Masterurkunde
- § 21 Ungültigkeit der Masterprüfung
- § 22 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 23 Zuständigkeiten
- § 24 Widerspruchsrecht

II. Spezifische Bestimmungen

- § 25 Studienumfang
- § 26 Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung
- § 27 Mastergrad
- § 28 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

Anlage

Prüfungstabelle

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1

Zweck der Masterprüfung

Durch die Masterprüfung wird festgestellt, ob und inwieweit durch den/die Prüfungskandidat/in die folgenden Ziele des forschungsorientierten Studienganges erreicht wurden:

1. Erwerb der für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen grundlegenden und vertieften Fachkenntnisse.
2. Anwendung erworbener Kenntnisse und Fähigkeiten durch selbstständige Bearbeitung einer umfangreicheren theoretischen und/oder experimentellen Problemstellung mit fachspezifischer Schwerpunktsetzung (die Schwerpunkte liegen in Analytischer Chemie, Anorganischer Chemie, Organischer Chemie, Physikalischer Chemie, Theoretischer Chemie und Technischer Chemie sowie in den Spezialisierungsrichtungen Biochemie, Chemie der Grenzflächen, Materialwissenschaft und Umweltchemie).

§ 2

Regelstudienzeit

Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester. Sie umfasst die Modulprüfungen und die Masterarbeit.

§ 3

Prüfungsaufbau

- (1) Die Masterprüfung besteht aus den Modulprüfungen des Masterstudiums und der Masterarbeit.
- (2) Die Modulprüfung setzt sich aus einer oder mehreren, jedoch nicht mehr als vier Prüfungsleistungen zusammen. Die Prüfungsleistungen einer Modulprüfung werden studienbegleitend erbracht. Die Prüfungstabelle (Anlage) gibt insbesondere die Zuordnung der Modulprüfungen zu den Modulen und die Wichtung der Prüfungsleistungen innerhalb eines Moduls, sowie die zu erbringenden Prüfungsvorleistungen an.

§ 4

Fristen und Freiversuch

- (1) Die Masterprüfung soll innerhalb der Regelstudienzeit abgelegt werden. Eine Masterprüfung, die nicht innerhalb von vier Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit abgelegt worden ist, gilt als nicht bestanden.
- (2) Eine nicht bestandene Modulprüfung kann nur innerhalb eines Jahres nach Abschluss des ersten Prüfungsversuches einmal wiederholt werden. Nach Ablauf dieser Frist gilt sie als endgültig nicht bestanden. Die erste Wiederholungsprüfung kann noch im gleichen Semester, frühestens jedoch 14 Tage nach Bekanntgabe des Ergebnisses stattfinden. Eine zweite Wiederholungsprüfung kann nur auf Antrag in besonders begründeten Ausnahmefällen zum nächstmöglichen Prüfungstermin durchgeführt werden.
- (3) Im Falle eines Teilzeitstudiums verlängern sich die Fristen gemäß Absatz 1 und Absatz 2 entsprechend dem Anteil des Teilzeitstudiums. Der Prüfungsausschuss entscheidet auf Antrag des/der Student/in über den Anteil des Teilzeitstudiums.
- (4) Die Termine für die Prüfungsleistungen werden hochschulöffentlich durch Aushang oder auf elektronischem Wege bekannt gegeben. Die Bekanntgabe erfolgt in der Regel vier Wochen vor dem jeweiligen Prüfungstermin.
- (5) Die Mitteilung des Prüfungsergebnisses erfolgt grundsätzlich durch Aushang oder auf elektronischem Wege.
- (6) Fristversäumnisse, die der/die Student/in nicht zu vertreten hat, sind bei der Berechnung der Fristen nicht anzurechnen. Dies gilt auch für Zeiten der Mutterschutzfrist und der Elternzeit.
- (7) Modulprüfungen der Masterprüfung und die Masterarbeit können auf Antrag an den zuständigen Prüfungsausschuss entsprechend § 21 Abs. 5 S. 3 SächsHG bei Vorliegen der Zulassungsvoraussetzungen auch vor Ablauf der nach dieser Ordnung festgelegten Fristen abgelegt werden. In diesem Fall gilt eine nicht bestandene Modulprüfung als nicht durchgeführt (Freiversuch). Prüfungsleistungen, die dabei mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet wurden, können in einem neuen Prüfungsverfahren angerechnet werden. Auf Antrag des Prüflings können in den Fällen des Satzes 1 bestandene Modulprüfungen oder Prüfungs-

leistungen, die mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet wurden, zur Aufbesserung der Note zum nächsten regulären Prüfungstermin wiederholt werden. In diesen Fällen zählt die bessere Note. Dies gilt nicht, wenn der/die Student/in nach § 13 Abs. 3 für mindestens eine Prüfungsleistung in dem Modul die Note "nicht ausreichend" (5,0) erhält oder die Prüfung gemäß § 21 Abs. 1 nachträglich für nicht bestanden erklärt worden ist.

§ 5

Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen

- (1) Die Masterprüfung im Masterstudiengang Chemie kann nur ablegen, wer
 1. für den Masterstudiengang Chemie an der Universität Leipzig eingeschrieben ist
und
 2. ein ordnungsgemäßes Studium nachweisen kann.

- (2) Die Anmeldung zum Modul ist gleichzeitig die Anmeldung zur Modulprüfung. Die Abmeldung vom Modul und die damit verbundene Abmeldung von der Modulprüfung kann bis spätestens vier Wochen vor Ende der Vorlesungszeit durch eine schriftliche Mitteilung an das zuständige Prüfungsamt erfolgen. Bei fristgemäßer Abmeldung vom Modul gelten alle bereits im Modul erbrachten Prüfungsleistungen als nicht erbracht. Danach ist ein Rücktritt von Prüfungen nur aus wichtigem Grund möglich und bedarf der Schriftform und der schriftlichen Genehmigung durch den Prüfungsausschuss.

- (3) Die Zulassung zur Masterprüfung darf nur abgelehnt werden, wenn
 1. die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt oder die Verfahrensvorschriften gemäß Abs. 2 nicht eingehalten sind,
 2. die Unterlagen unvollständig sind,
 3. der/die Prüfungskandidat/in in demselben oder nach Maßgabe des Landesrechts in einem verwandten Studiengang die Masterprüfung endgültig nicht bestanden hat oder sich in einem Prüfungsverfahren befindet oder
 4. der/die Prüfungskandidat/in nach Maßgabe des Landesrechts seinen/ihren Prüfungsanspruch durch Überschreiten der Fristen für die Meldung zu der jeweiligen Prüfung oder deren Ablegung verloren hat.

§ 6

Prüfungsvorleistungen

- (1) Prüfungsvorleistungen sind Studienleistungen, die fachliche Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung sind. Sie werden mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.
- (2) Die geforderten Prüfungsvorleistungen (Praktikumsleistungen; Referate) regelt die Anlage zur Prüfungsordnung.
- (3) Praktikumsleistungen setzen sich aus der Versuchsdurchführung und einem schriftlichen Protokoll zusammen. Die Durchführung des Praktikums umfasst i.d.R. 15 Stunden. Die Bearbeitungszeit des schriftlichen Protokolls beträgt sechs Wochen. Weitere fachspezifische Besonderheiten werden den Studierenden für jedes Praktikum vor der Anmeldung zum Modul schriftlich mitgeteilt.
- (4) Referate sind nach den ausgegebenen Themen vorzubereiten. Sie werden in einer Präsentation von etwa 20 Minuten Dauer und 10 Minuten Diskussion vorgestellt. Die genauen Modalitäten werden den Studierenden vor der Anmeldung zum Modul mitgeteilt.

§ 7

Prüfungsleistungen

- (1) Prüfungsleistungen (PL) sind
 1. mündlich (§ 8) und/oder
 2. durch Klausurarbeiten (§ 9) und/oder
 3. durch Projektarbeiten (§ 10)zu erbringen.
- (2) Außerdem können alternative Prüfungsleistungen gemäß § 11 erbracht werden.
- (3) Schriftliche Prüfungsleistungen nach dem Multiple-Choice-Verfahren sind in der Regel ausgeschlossen.

- (4) Macht der/die Prüfungskandidat/in glaubhaft, dass er/sie wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Bearbeitungszeit oder unter Einhaltung sonstiger Prüfungsmodalitäten abzulegen, so wird dem/der Prüfungskandidat/in gestattet, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen und in Zweifelsfällen eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.

§ 8

Mündliche Prüfungsleistungen

- (1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der/die Prüfungskandidat/in nachweisen, dass er/sie Zusammenhänge des Prüfungsgebietes zu erkennen und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Ferner soll festgestellt werden, ob der/die Prüfungskandidat/in über ein dem Stand des Studiums entsprechendes Grundlagenwissen verfügt.
- (2) Mündliche Prüfungsleistungen werden in der Regel vor mindestens zwei Prüfer/innen (Kollegialprüfung) oder vor einem/einer Prüfer/in in Gegenwart eines/einer sachkundigen Beisitzers/Beisitzerin (§ 18 Abs. 1 Satz 3) als Gruppenprüfung oder Einzelprüfung abgelegt. Über den Prüfungsverlauf wird ein Protokoll angefertigt, in dem die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung festzuhalten sind. Vor der Festlegung der Note hört der/die Prüfer/in den/die Beisitzer/in an.
- (3) Die Dauer der mündlichen Prüfung ist in der Anlage zur Prüfungsordnung bestimmt.
- (4) Das Ergebnis ist dem/der Prüfungskandidat/in im Anschluss an die mündlichen Prüfungsleistungen bekannt zu geben.

§ 9

Klausurarbeiten

- (1) In den Klausurarbeiten soll der/die Prüfungskandidat/in nachweisen, dass er/sie auf der Basis des notwendigen Grundlagenwissens in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden seines/ihrer Faches Aufgaben lösen und Themen bearbeiten kann. Dem/der Prüfungskandidat/in können Themen zur Auswahl gegeben werden.
- (2) Die Dauer der Klausurarbeit ist in der Anlage zur Prüfungsordnung bestimmt.
- (3) Klausurarbeiten sind in der Regel von zwei Prüfer/innen zu bewerten. Die Endnote der Klausur ergibt sich wie folgt. Wenn die Noten der beiden Bewertungen mindestens „ausreichend“ (4,0) sind und nicht mehr als 2,0 auseinander liegen, berechnet sich die Endnote als der Durchschnitt der beiden Noten. Wenn beide Noten „nicht ausreichend“ (5,0) sind, ist die Klausur nicht bestanden. Wenn eine der beiden Noten „nicht ausreichend“ (5,0) ist oder wenn die Noten der beiden Bewertungen mehr als 2,0 auseinander liegen, bestellt der/die Vorsitzende des Prüfungsausschusses eine/n dritte/n Prüfer/in. Die Endnote errechnet sich dann als Durchschnitt der beiden besseren Noten, falls sie mindestens „ausreichend“ (4,0) sind. Sind zwei der drei Noten „nicht ausreichend“ (5,0), ist die Endnote „nicht ausreichend“ (5,0). Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

§ 10

Projektarbeiten

- (1) Durch Projektarbeiten wird die Fähigkeit zur Teamarbeit und insbesondere zur Entwicklung, Durchsetzung und Präsentation von Konzepten nachgewiesen. Hierbei soll der/die Prüfungskandidat/in zeigen, dass er/sie an einer größeren Aufgabe Ziele definieren sowie interdisziplinäre Lösungsansätze und Konzepte erarbeiten kann. Eine Projektarbeit besteht in der Regel aus der mündlichen Präsentation und einer schriftlichen Ausarbeitung bzw. Dokumentation der Ergebnisse.
- (2) Für die Bewertung von Projektarbeiten gelten § 8 Abs. 2, 4 und § 9 Abs. 3 entsprechend.

- (3) Projektarbeiten werden in einer Präsentation von etwa 20 Minuten Dauer mit 10 Minuten Diskussion vorgestellt.
- (4) Bei einer in Teamarbeit erbrachten Projektarbeit muss der Beitrag des/der einzelnen Prüfungskandidat/in deutlich erkennbar und bewertbar sein und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllen.

§ 11

Alternative Prüfungsleistungen

- (1) Alternative Prüfungsleistungen (APL) sind Praktikumsleistungen.
- (2) Praktikumsleistungen setzen sich aus der Versuchsdurchführung, einem schriftlichem Protokoll und einem Vortrag zusammen. Die Durchführung des Praktikums umfasst i.d.R. 150 Stunden. Die Bearbeitungszeit des schriftlichen Protokolls mit einer Diskussion der Ergebnisse beträgt sechs Wochen. Die Dauer des Vortrags mit kurzer Diskussion und Verteidigung der Ergebnisse beträgt i.d.R. 15 Minuten. Weitere fachspezifische Besonderheiten werden den Studierenden für jedes Praktikum vor der Anmeldung zum Modul schriftlich mitgeteilt.
- (3) Für die Bewertung von alternativen Prüfungsleistungen gelten § 8 Abs. 2, 4 und § 9 Abs. 3 entsprechend.

§ 12

Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Wichtung von Noten

- (1) Die Note der Masterprüfung errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der Noten der Modulprüfungen und der Masterarbeit, wobei eine Wichtung der einzelnen Modulprüfungen und der Masterarbeit entsprechend den zugeordneten Leistungspunkten durch Bildung von Vielfachen erfolgt. Bei einer Gesamtnote der Masterprüfung von 1,3 oder besser wird das Prädikat „mit Auszeichnung bestanden“ vergeben, sofern auch das Kolloquium gemäß § 19 Abs. 12 dieser Leistung entspricht.
- (2) Die Ergebnisse der Prüfungsleistungen werden beim Prüfungsamt zu einer Modulnote zusammengefasst. Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfer/innen festgesetzt.

Für die Bewertung der Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

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

- (3) Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte angehoben oder abgesenkt werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.
- (4) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, ergibt sich die Modulnote aus dem gemäß der Anlage zur Prüfungsordnung gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der Prüfungsleistungen. Eine Wichtung der einzelnen Prüfungsleistungen erfolgt dabei durch die Bildung von Vielfachen. Einzelne Prüfungsleistungen der Modulprüfung sind grundsätzlich untereinander ausgleichbar. Ist das Modul bestanden, werden die entsprechenden Leistungspunkte vergeben und beim Prüfungsamt erfasst.
- (5) Bei der Bildung der Modulnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

Die Modulnote lautet:

- bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5 = sehr gut
- bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,5 = gut
- bei einem Durchschnitt von 2,6 bis einschließlich 3,5 = befriedigend
- bei einem Durchschnitt von 3,6 bis einschließlich 4,0 = ausreichend
- bei einem Durchschnitt über 4,0 = nicht
ausreichend

- (6) Die deutschen Noten für die Masterprüfung werden, sofern eine ausreichende Datengrundlage besteht, durch eine ECTS-Note nach folgendem Schema ergänzt:

ECTS-Note	Anteil der erfolgreichen Studierenden, die diese Note in der Regel erhalten
A	die besten 10 %
B	die nächsten 25 %
C	die nächsten 30 %
D	die nächsten 25 %
E	die nächsten 10 %
F	-

§ 13

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der/die Prüfungskandidat/in einen für ihn/sie bindenden Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn er/sie von einer Prüfung ohne triftigen Grund zurücktritt. § 5 Abs. 2 bleibt unberührt. Satz 1 ist entsprechend anzuwenden, wenn eine schriftliche bzw. alternative Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.
- (2) Der für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachte Grund muss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des/der Prüfungskandidat/in kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes und in Zweifelsfällen eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Meldung zur Prüfung, die Wiederholung von Prüfungen, die Gründe für das Versäumnis von Prüfungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht der Krankheit des/der Prüfungskandidat/in die Krankheit eines/einer von ihm/ihr überwiegend allein zu versorgenden Familienangehörigen gleich. Wird der Grund anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.
- (3) Versucht der/die Prüfungskandidat/in, das Ergebnis seiner/ihrer Prüfungsleistungen durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Ein/e Prüfungskandidat/in, der/die den

ordnungsgemäßen Ablauf des Prüfungstermins stört, kann von dem/der jeweiligen Prüfer/in oder Aufsichtführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss den/die Prüfungskandidat/in von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen. Dem/Der Prüfungskandidat/in ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

- (4) Der/Die Prüfungskandidat/in kann innerhalb eines Monats verlangen, dass die Entscheidungen nach Absatz 3 Satz 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft werden.
- (5) Belastende Entscheidungen sind dem/der Prüfungskandidat/in unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 14

Bestehen und Nichtbestehen

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn die erforderlichen Studienleistungen erbracht, die Modulprüfungen der Masterprüfung bestanden sind und die Masterarbeit mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde.
- (2) Hat der/die Prüfungskandidat/in die Masterprüfung nicht bestanden, wird ihm/ihr auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbescheinigung ein Studienzeugnis ausgestellt, das die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten enthält und erkennen lässt, dass das Masterstudium nicht abgeschlossen ist.
- (3) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ (4,0) ist.
- (4) Abweichend von § 12 Abs. 4 müssen in der Anlage besonders gekennzeichnete Prüfungsleistungen mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bestanden werden. Diese Prüfungsleistungen können bei Nichtbestehen selbst nicht ausgeglichen werden, sind aber zum Ausgleich anderer Prüfungsleistungen der Modulprüfung zu berücksichtigen.
- (5) Eine Prüfungsleistung, die nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde, schließt die Fortsetzung der Modulprüfung nicht aus.

- (6) Hat der/die Prüfungskandidat/in eine Modulprüfung nicht bestanden oder wurde die Masterarbeit schlechter als mit ausreichend (4,0) bewertet, wird dem/der Prüfungskandidat/in dies schriftlich bekannt gegeben. Des Weiteren erhält er/sie Auskunft darüber, ob und ggf. in welchem Umfang und in welcher Frist die Prüfungsleistung oder die Masterarbeit wiederholt werden können.

§ 15

Wiederholung der Modulprüfungen

- (1) Die Wiederholung der gesamten Masterprüfung i.S. von § 3 Abs. 1 ist nicht möglich. Ist eine Modulprüfung eines Pflichtmoduls endgültig nicht bestanden, ist auch die Masterprüfung endgültig nicht bestanden. Ist eine Modulprüfung in einem Wahlpflichtmodul oder in einem Wahlmodul endgültig nicht bestanden, ist auch die Masterprüfung endgültig nicht bestanden, sofern kein Ausgleich nach Absatz 3 erfolgt.
- (2) Im Falle des Nichtbestehens einer Modulprüfung dürfen nur mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertete Prüfungsleistungen wiederholt werden.
- (3) Ist die Modulprüfung in einem Wahlpflichtmodul des Kernfaches endgültig nicht bestanden, kann dies durch das Bestehen eines anderen belegbaren Wahlpflichtmoduls des Kernfaches ausgeglichen werden. Ist eine Modulprüfung im Wahlbereich endgültig nicht bestanden, kann diese durch Bestehen eines anderen Moduls des Wahlbereiches ausgeglichen werden.
- (4) Fehlversuche an anderen Universitäten und Hochschulen der Bundesrepublik Deutschland sind anzurechnen.

§ 16

Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung angerechnet, wenn sie an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland in einem vergleichbaren Masterstudiengang Chemie erbracht wurden.

- (2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Studiengängen, die nicht unter Absatz 1 fallen, werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit gegeben ist. Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen sind gleichwertig, wenn sie in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Masterstudienganges Chemie an der Universität Leipzig im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Bei der Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, sind die von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulkooperationsvereinbarungen zu beachten.
- (3) Für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien sowie für multimedial gestützte Studien- und Prüfungsleistungen gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend; Absatz 2 gilt außerdem auch für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen an anderen Bildungseinrichtungen.
- (4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.
- (5) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 3 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die in der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, erfolgt von Amts wegen. Die Studierenden haben die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

§ 17

Prüfungsausschuss

- (1) Der Prüfungsausschuss wird innerhalb der Fakultät für Chemie und Mineralogie gebildet.
- (2) Der Prüfungsausschuss besteht aus dem/der Vorsitzenden, dessen/deren Stellvertreter/in und bis zu fünf weiteren Mitgliedern. Der/Die Vorsitzende und bis zu drei weitere Mitglieder werden aus der Gruppe der hauptamtlichen Hochschullehrer/innen, bis zu zwei Mitglieder aus der

Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen und ein Mitglied aus der Gruppe der Studierenden vom Fakultätsrat der jeweils zuständigen Fakultät bestellt. Die Bestellung der studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses erfolgt im Einvernehmen mit den Fachschaftsräten. Des Weiteren ist für jedes Mitglied des Prüfungsausschusses aus seiner Gruppe ein Ersatzmitglied zu bestellen. Die Hochschullehrer/innen verfügen über die Mehrheit der Stimmen. Die Amtszeit der Hochschullehrer/innen und der Mitarbeiter/innen beträgt drei Jahre, die der Studierenden ein Jahr. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses wählen den/die Vorsitzende/n und eine/n Stellvertreter/in aus dem Kreis der Hochschullehrer/innen.

- (3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnungen eingehalten werden und gibt Anregungen zur Reform der Prüfungs- und Studienordnung. Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn die Sitzung ordnungsgemäß einberufen wurde und die Mehrheit der stimmberechtigten Mitglieder anwesend ist. Der Prüfungsausschuss beschließt mit der Mehrheit der Stimmen der Anwesenden. Die studentischen Mitglieder wirken bei der Festlegung von Prüfungsaufgaben nicht mit.
- (4) Der/Die Vorsitzende bereitet die Beschlüsse des Prüfungsausschusses vor und führt sie aus. Er/Sie berichtet dem Fakultätsrat über die Tätigkeit des Prüfungsausschusses, insbesondere über die Entwicklung der Studienzeiten und die Verteilung der Noten. Der Prüfungsausschuss kann Teile seiner Kompetenzen seinem/seiner Vorsitzenden übertragen.
- (5) Für Prüfungen in den fachübergreifenden Modulen werden die erforderlichen Entscheidungen im Einvernehmen mit dem für das andere Fach zuständigen Prüfungsausschuss getroffen.
- (6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungsleistungen beizuwohnen.
- (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den/die Vorsitzende/n zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

§ 18

Prüfer/innen und Beisitzer/innen

- (1) Zu Prüfer/innen werden nur Professor/innen und andere nach Landesrecht prüfungsberechtigte Personen bestellt, denen die Lehrbefugnis in den Fachgebieten verliehen worden ist, auf das sich die Prüfungsleistungen beziehen oder denen durch den Fakultätsrat die selbstständige Wahrnehmung von Aufgaben in Lehre und Forschung übertragen worden ist; soweit ein Bedürfnis besteht, kann auch zum/zur Prüfer/in bestellt werden, wer die Befugnis zur selbstständigen Lehre nur für ein Teilgebiet eines Prüfungsfaches besitzt.
- (2) Entsprechend dem Zweck und der Eigenart der Prüfung können auch Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen zu Prüfer/innen bestellt werden. Zum/Zur Beisitzer/in wird nur bestellt, wer eine entsprechende Masterprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt hat.
- (3) Die Namen der Prüfer/innen werden dem/der Prüfungskandidat/in mindestens vier Wochen vor dem Prüfungstermin bekannt gegeben. Begründete Abweichungen sind möglich und bedürfen der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss.
- (4) Für die Prüfer/innen und Beisitzer/innen gilt § 17 Abs. 7 entsprechend.

§ 19

Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass der/die Prüfungskandidat/in in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus seinem/ihrer Fach selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.
- (2) Die Masterarbeit wird von einem/einer Professor/in oder einer anderen nach Landesrecht prüfungsberechtigten Person betreut, soweit diese an der Universität Leipzig in einem für den Masterstudiengang Chemie relevanten Bereich tätig ist. Soll die Masterarbeit in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule angefertigt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des/der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses.

- (3) Die Anfertigung der Masterarbeit erfolgt im Arbeitsumfang von 30 LP studienbegleitend in der Regel im dritten und vierten Semester. Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 26 Wochen.
- (4) Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit erfolgt über den Prüfungsausschuss spätestens im dritten Semester zum Ende der Vorlesungszeit. Thema und Zeitpunkt sind aktenkundig zu machen. Der/Die Prüfungskandidat/in kann Themenwünsche äußern. Auf Antrag des/der Prüfungskandidat/in wird vom Prüfungsausschuss die rechtzeitige Ausgabe der Masterarbeit veranlasst. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb von zwei Wochen nach Ausgabe zurückgegeben werden.
- (5) Die Masterarbeit darf frühestens nach erfolgreichem Abschluss der vier Pflichtmodule (20 LP), der drei experimentellen Wahlpflichtmodule (30 LP) und von mindestens sechs Wahlpflicht- bzw. Wahlmodulen (30 LP) begonnen werden. Sie muss spätestens vier Wochen nach Abschluss aller Module im Umfang von insgesamt 90 LP begonnen werden.
- (6) Die Masterarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit erbracht werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des/der einzelnen Prüfungskandidat/in auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt.
- (7) Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Mit der Arbeit hat der/die Prüfungskandidat/in an Eides statt zu versichern, dass er/sie seine/ihre Arbeit – bei einer Gruppenarbeit seinen/ihren entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (8) Die wissenschaftliche Masterarbeit ist dreifach in gedruckter Form einzureichen. Auf Antrag an den Prüfungsausschuss kann die Abfassung in englischer Sprache genehmigt werden.
- (9) Die Masterarbeit ist von zwei Prüfer/innen voneinander unabhängig zu bewerten. Darunter soll der/die Betreuer/in der Masterarbeit sein.
- (10) Die Endnote der Masterarbeit ergibt sich wie folgt. Wenn die Noten der beiden Gutachten mindestens „ausreichend“ (4,0) sind und nicht mehr als 2,0 auseinander liegen, berechnet sich die Endnote als der Durchschnitt der beiden Noten der Gutachten und der Note des Kolloquiums (Absatz 11). Wenn beide Noten der Gutachten „nicht ausreichend“ (5,0) sind, ist die

Arbeit nicht bestanden. Wenn eine der beiden Noten der Gutachten „nicht ausreichend“ (5,0) ist oder wenn die Noten der beiden Gutachten mehr als 2,0 auseinander liegen, bestellt der/die Vorsitzende des Prüfungsausschusses eine/n dritte/n Gutachter/in. Die Endnote errechnet sich dann als Durchschnitt der beiden besseren Noten der Gutachten, falls sie mindestens „ausreichend“ (4,0) sind, und der Note des Kolloquiums. Sind zwei der drei Noten der Gutachten „nicht ausreichend“ (5,0), ist die Endnote „nicht ausreichend“ (5,0).

- (11) Die Ergebnisse der Masterarbeit sind in einem Kolloquium von 20 Minuten Dauer, bestehend aus einem Vortrag mit anschließender Diskussion vorzustellen. Das Kolloquium wird von den durch den Prüfungsausschuss bestellten Prüfer/innen bewertet und muss vom Prüfling mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bestanden werden. Wird das Kolloquium mit „nicht ausreichend“ bewertet, kann es wiederholt werden. Die Bewertung des Kolloquiums wird gemäß Abs. 10 in die Note der Masterarbeit einbezogen.
- (12) Wenn die Masterarbeit schlechter als mit „ausreichend“ (4,0) bewertet worden ist, kann sie nur einmal wiederholt werden. Eine Rückgabe des Themas der Masterarbeit in der in Absatz 4 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn der/die Prüfungskandidat/in bei der Anfertigung seiner/ihrer ersten Arbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.
- (13) Das Bewertungsverfahren der Masterarbeit soll eine Dauer von vier Wochen nicht überschreiten.

§ 20

Zeugnis und Masterurkunde

- (1) Über die bestandene Masterprüfung erhält der/die Prüfungskandidat/in jeweils unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zeugnis. Dem Zeugnis beigelegt wird die Datenabschrift (Transcript of Records) mit den vergebenen Noten (deutsche Noten und ECTS-Noten) und Leistungspunkten zu den Modulen des Masterstudiums sowie die Gesamtnote.

- (2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist sowie das Datum der Ausstellung des Zeugnisses. Weiterhin enthält das Zeugnis den Namen, das Geburtsdatum und den Geburtsort des/der Studierenden, das Thema und die Note der Masterarbeit sowie die Gesamtnote der Prüfung. Das Zeugnis ist in Übereinstimmung mit dem Corporate Design der Universität Leipzig gestaltet.
- (3) Die Universität Leipzig stellt ein Diploma Supplement (DS) entsprechend dem „Diploma Supplement Modell“ von Europäischer Union / Europarat / UNESCO aus.
- (4) Gleichzeitig mit dem Zeugnis der Masterprüfung erhält der/die Prüfungskandidat/in die Masterurkunde mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des Mastergrades beurkundet. Die Masterurkunde wird von dem/der Dekan/in der Fakultät für Chemie und Mineralogie unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät für Chemie und Mineralogie versehen. Der Urkunde über die Verleihung des Grades ist eine englischsprachige Übersetzung beizufügen.

§ 21

Ungültigkeit der Masterprüfung

- (1) Hat der/die Prüfungskandidat/in bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Note der Prüfungsleistung entsprechend § 13 Abs. 3 berichtigt werden. Gegebenenfalls kann die Modulprüfung und die Masterprüfung für nicht bestanden erklärt werden.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Abnahme einer Modulprüfung nicht erfüllt, ohne dass der/die Prüfungskandidat/in hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Modulprüfung geheilt. Hat der/die Prüfungskandidat/in vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, dass er/sie die Modulprüfung ablegen konnte, so kann die Modulprüfung und die Masterprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.
- (3) Dem/der Prüfungskandidat/in ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Die Absätze 1 bis 3 gelten für die Masterarbeit entsprechend.

- (5) Ein unrichtiges Zeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis sind auch die Masterurkunde, die Datenabschrift und das Diploma Supplement einzuziehen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.

§ 22

Einsicht in die Prüfungsakten

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird dem/der Prüfungskandidat/in auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in seine/ihre schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

§ 23

Zuständigkeiten

Der Prüfungsausschuss ist für alle nach dieser Ordnung zu erfüllenden Aufgaben zuständig soweit nicht etwas anderes bestimmt ist.

Der Prüfungsausschuss ist insbesondere zuständig für Entscheidungen

1. über die Folgen von Verstößen gegen Prüfungsvorschriften (§ 13),
2. über das Bestehen und Nichtbestehen (§ 14),
3. über die Anrechnung von Prüfungs- und Studienleistungen (§ 16),
4. über die Bestellung der Prüfer/innen und Beisitzer/innen (§ 18) und die Berechtigung zur Ausgabe der Masterarbeit (§ 19),
5. über die Ungültigkeit der Masterprüfung (§ 21) und
6. über Widersprüche im Prüfungsverfahren (§ 24).

§ 24

Widerspruchsrecht

- (1) Belastende Entscheidungen sind mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

- (2) Gegen belastende Entscheidungen kann der/die Prüfungskandidat/in innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch einlegen. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift bei der Fakultät für Chemie und Mineralogie einzulegen.
- (3) Über den Widerspruch entscheidet der Prüfungsausschuss innerhalb einer Frist von drei Monaten.

II. Spezifische Bestimmungen

§ 25

Studiendauer und Stundenumfang

- (1) Der Gesamtumfang des studentischen Arbeitsaufwandes für den erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums Chemie beträgt 120 Leistungspunkte (LP). Hierzu zählt neben dem Präsenzstudium auch das Selbststudium. Ein Leistungspunkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden.
- (2) In jedem Studienjahr werden in der Regel 60 LP erworben, die auf bestandene Modulprüfungen vergeben werden.

§ 26

Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung besteht aus Prüfungen zu den in der Anlage aufgezählten Modulen und der Masterarbeit.
- (2) Das Masterstudium hat einen Umfang von 120 LP, davon entfallen 30 LP auf die Masterarbeit.
- (3) Das forschungsorientierte Studium ist wie folgt strukturiert:

1. vier Pflichtmodule:

13-121-0111	Zweidimensionale NMR Spektroskopie
13-121-0211	Vertiefende Anorganische Chemie
13-121-0321	Naturstoffchemie
13-121-0421	Moderne Spektroskopie und Oberflächenanalytik

im Umfang von je 5 Leistungspunkten

2. sechs Wahlpflichtmodule im Umfang von je 5 Leistungspunkten, die aus folgenden Modulen zu wählen sind:

13-121-0112	Trennmethoden
13-121-0124	Spezielle Analytische Methoden
13-121-0212	Anorganische Strukturanalytik
13-121-0213	Festkörperchemie für Fortgeschrittene
13-121-0214	Anorganische Strukturchemie
13-121-0221	Homogene Katalyse in Industrie, Synthese und Natur
13-121-0222	Supramolekulare Chemie in vitro und in vivo
13-121-0223	Nanochemie
13-121-0224	Metallorganische Katalyse: Vom Molekül zum Material
13-121-0225	Homogene und heterogene industrielle Katalyse
13-121-0226	Strukturelle und Anorganische Biochemie
13-121-0227	Nanotechnologie
13-121-0311	Heterocyclenchemie
13-121-0312	Chemische Biologie
13-121-0317	Neue stereoselektive Synthesemethoden
13-121-0318	Reaktivität in der Organischen Chemie
13-121-0322	Kombinatorische Methoden in Chemie und Biologie
13-121-0411	Molekulare Struktur von fluiden Grenzflächen
13-121-0412	Prozesse an Festkörperoberflächen
13-121-0413	Strahlenchemie
13-121-0511	Chemische Reaktionstechnik
13-121-0512	Makromolekulare Chemie
13-121-0521	Heterogene Katalyse
13-121-0522	Technische Oxide und Silikate und ihre Anwendung als Katalysatoren und Adsorbentien
13-121-0523	Polymertechnologie
13-121-0524	Gase in Wechselwirkung mit Grenzflächen
13-121-0621	Moderne Methoden der Theoretischen Chemie
13-121-1111	Biophysikalische Methoden
13-121-1117	Molekulare Zellbiologie
11-121-1112	Bioorganische Chemie
11-121-1113	Molekularbiologie

13-121-1411	Umweltschutz und Ökotoxikologie
13-121-1412	Technische Umweltchemie
13-121-1413	Atmosphärenchemie und Physikalische Umweltchemie
13-121-1416	Aktuelle Entwicklungen in der Chemie
13-121-1421	Anorganische und Organische Umweltchemie

3. drei Wahlpflichtmodule, die ein Praktikum beinhalten, im Umfang von je 10 Leistungspunkten, die aus folgenden Modulen zu wählen sind:

13-121-0121	Problemorientierte instrumentelle Analytik
13-121-0122	Vertiefungspraktikum Strukturanalytik
13-121-0123	Vertiefungspraktikum Konzentrationsanalytik
13-121-0215	Vertiefungspraktikum in Anorganischer Chemie
13-121-0216	Vertiefungspraktikum in Metallorganischer Chemie
13-121-0217	Vertiefungspraktikum in Koordinationschemie
13-121-0218	Vertiefungspraktikum in Supramolekularer Koordinationschemie
13-121-0313	Vertiefungspraktikum Fortgeschrittene Organische Synthesechemie
13-121-0314	Vertiefungspraktikum Naturstoffchemie
13-121-0315	Vertiefungspraktikum Heterocyclenchemie
13-121-0316	Vertiefungspraktikum Chemische Diversität und Funktion
13-121-0415	Vertiefungspraktikum Charakterisierung fluider und fester Grenzflächen
13-121-0416	Vertiefungspraktikum Computersimulation zur Untersuchung von fluiden Grenzflächen
13-121-0417	Vertiefungspraktikum Reaktionskinetik und Strukturklärung
13-121-0418	Vertiefungspraktikum Dünnschichtwachstum, Festkörpergrenzflächenphänomene und –analytik
13-121-0513	Vertiefungspraktikum Technische Chemie
13-121-0514	Forschungspraktikum Heterogene Katalyse
13-121-0515	Forschungspraktikum Chemische Reaktionstechnik
13-121-0631	Praktikum Theoretische Chemie
13-121-1114	Praktikum Bioanalytik
13-121-1115	Praktikum in rekombinanter Proteinexpression
11-121-1116	Bioorganische Chemie
13-121-1414	Forschungspraktikum Umweltchemie
13-121-1415	Umweltchemisches Praktikum

(die Praktika müssen bei drei unterschiedlichen Hochschullehrer/innen der Fakultät für Chemie und Mineralogie sowie in mindestens zwei verschiedenen Instituten absolviert werden)

4. zwei Wahlmodule im Umfang von je 5 LP oder ein Wahlmodul im Umfang von 10 LP außerhalb des Angebots des Masterstudiengangs Chemie
5. Masterarbeit

§ 27 Mastergrad

Nach Bestehen der Masterprüfung verleiht die Fakultät den akademischen Grad eines "Master of Science" (abgekürzt M. Sc.).

§ 28 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt zum 01. Oktober 2006 in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium zum Wintersemester 2006/2007 oder später aufgenommen haben. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Chemie vom 03. Februar 2003 außer Kraft.
- (2) Diese Prüfungsordnung wurde ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Chemie und Mineralogie vom 27. November 2006 und des Senats der Universität Leipzig vom 13. Februar 2007. Sie wurde am 16. Februar 2007 durch das Rektoratskollegium genehmigt und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Leipzig veröffentlicht.

Leipzig, den 11. Dezember 2007

Professor Dr. Franz Häuser
Rektor

Erläuterungen zu Platzhaltern in den Anlagen zu SO und PO:

Allgemeine Erläuterung

Platzhalter:

Diese stehen in der Übersicht für Auswahloptionen der Studierenden. Dabei ist jeweils der Umfang der zu wählenden Module (Leistungspunkte) angegeben.

Wahlpflichtplatzhalter sind aus dem angefügten Katalog von Wahlpflichtmodulen nach Maßgabe der Bestimmungen der Prüfungsordnung zu füllen, Wahlbereichplatzhalter aus dem Angebot des Wahlbereichs nach Maßgabe der Studien- und Prüfungsordnungen zu füllen.

Einzel Erläuterung

Wahlbereichplatzhalter:

Diese Platzhalter stehen für die Module, die im dort angegebenen Umfang von den Studierenden im Wahlbereich gemäß Festlegung der Prüfungsordnung gewählt werden können.

Wahlpflichtplatzhalter:

Diese Platzhalter stehen für die Wahlpflichtmodule des Studienganges, die im dort angegebenen Umfang studiert werden können. Welche Wahlpflichtmodule auszuwählen sind, ist in der Prüfungsordnung geregelt.

**Anlage zur Prüfungsordnung des Studienganges
Master of Science Chemie**

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
Wahlpflichtplatzhalter 1 aus Fakultätsmodulen	1./2./ 3.	P	1-2				5
Wahlpflichtplatzhalter 1 aus Praktikumsmodulen	1./2./ 3.	P	1-2				10
Wahlpflichtplatzhalter 2 aus Fakultätsmodulen	1./2./ 3.	P	1-2				5
Wahlpflichtplatzhalter 2 aus Praktikumsmodulen	1./2./ 3.	P	1-2				10
Wahlpflichtplatzhalter 3 aus Fakultätsmodulen	1./2./ 3.	P	1-2				5
Wahlpflichtplatzhalter 3 aus Praktikumsmodulen	1./2./ 3.	P	1-2				10
Wahlpflichtplatzhalter 4 aus Fakultätsmodulen	1./2./ 3.	P	1-2				5
Wahlpflichtplatzhalter 5 aus Fakultätsmodulen	1./2./ 3.	P	1-2				5
Wahlpflichtplatzhalter 6 aus Fakultätsmodulen	1./2./ 3.	P	1-2				5
13-121-0111 Zweidimensionale NMR Spektroskopie	1.	P	1	Praktikumsleistung	Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Zweidimensionale NMR Spektroskopie" (2SWS)							
Seminar "Zweidimensionale NMR Spektroskopie" (1SWS)							
Praktikum "Zweidimensionale NMR Spektroskopie" (1SWS)							
13-121-0211 Vertiefende Anorganische Chemie	1.	P	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Vertiefende Anorganische Chemie" (4SWS)							

13-121-0321 Naturstoffchemie	2.	P	1		Klausur 90 Min.	1	5	
Vorlesung "Naturstoffchemie" (3SWS)								
Seminar "Naturstoffchemie" (1SWS)								
13-121-0421 Moderne Spektroskopie und Oberflächenanalytik	2.	P	1		Klausur 90 Min.	1	5	
Vorlesung "Moderne Spektroskopie und Oberflächenanalytik" (3SWS)								
Universitätsweites Wahlpflichtmodul 1	3.	WP	1				5	
Universitätsweites Wahlpflichtmodul 2	3.	WP	1				5	
Masterarbeit								30
Summe:								120

Wahlpflichtmodule Master of Science Chemie

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)		
11-121-1112 Bioorganische Chemie (Praktikum)	1./3.	WP	1	Referat	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5		
Vorlesung "Bioorganische Chemie" (2SWS)									
Seminar "Bioorganische Chemie" (2SWS)									
11-121-1113 Molekularbiologie	1./3.	WP	1	Referat	Klausur 90 Min.	1	5		
Vorlesung "Molekularbiologie" (3SWS)									
Seminar "Molekularbiologie" (1SWS)									
11-121-1116 Bioorganische Chemie	1./2./3.	WP	1	Praktikumsleistung	Projektarbeit	1	10		
Praktikum "Bioorganische Chemie" (10SWS)									
13-121-0112 Trennmethoden	1./3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5		
Vorlesung "Trennmethoden" (3SWS)									
Seminar "Trennmethoden" (1SWS)									
13-121-0121 Problemorientierte instrumentelle Analytik	1./2./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10		
Praktikum "Problemorientierte instrumentelle Analytik" (10SWS)									
13-121-0123 Vertiefungspraktikum Konzentrationsanalytik	1./2./3.	WP	1		Praktikumsleistung	1	10		
Praktikum "Vertiefungspraktikum Konzentrationsanalytik" (10SWS)									
13-121-0124 Spezielle Analytische Methoden	1.–2.	WP	2		Klausur 90 Min.	1	5		
Vorlesung "Spezielle Analytische Methoden I" (2SWS)									
Vorlesung "Spezielle Analytische Methoden II" (2SWS)									
13-121-0212 Anorganische Strukturanalytik	1./3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5		
Vorlesung "Symmetrie und Röntgenstrukturanalyse" (2SWS)									
Vorlesung "Spektroskopische Methoden" (2SWS)									
13-121-0213 Festkörperchemie für Fortgeschrittene	1./3.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5		
Vorlesung "Anorganische Strukturchemie" (2SWS)									
Vorlesung "Halbleiterchemie" (2SWS)									

13-121-0214 Anorganische Strukturchemie	1./3.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Symmetrie und Röntgenstrukturanalyse" (2SWS)							
Vorlesung "Anorganische Strukturchemie" (2SWS)							
13-121-0215 Vertiefungspraktikum in Anorganischer Chemie	1./2./3.	WP	1				10
Praktikum "Vertiefungspraktikum in Anorganischer Chemie" (9SWS)					Praktikumsleistung	1	
Seminar "Vertiefungspraktikum in Anorganischer Chemie" (1SWS)							
13-121-0216 Vertiefungspraktikum in Metallorganischer Chemie	1./2./3.	WP	1				10
Praktikum "Vertiefungspraktikum in Metallorganischer Chemie" (9SWS)					Praktikumsleistung	1	
Seminar "Vertiefungspraktikum in Metallorganischer Chemie" (1SWS)							
13-121-0217 Vertiefungspraktikum in Koordinationschemie	1./2./3.	WP	1				10
Praktikum "Vertiefungspraktikum in Koordinationschemie" (10SWS)					Praktikumsleistung	1	
13-121-0218 Vertiefungspraktikum in Supramolekularer Koordinationschemie	1./2./3.	WP	1				10
Praktikum "Vertiefungspraktikum in Supramolekularer Koordinationschemie" (9SWS)					Praktikumsleistung	1	
Seminar "Vertiefungspraktikum in Supramolekularer Koordinationschemie" (1SWS)							
13-121-0311 Heterocyclenchemie	1./3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Heterocyclenchemie" (3SWS)							
Seminar "Heterocyclenchemie" (1SWS)							
13-121-0312 Chemische Biologie	1./3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Chemische Biologie" (3SWS)							
Seminar "Chemische Biologie" (1SWS)							
13-121-0313 Vertiefungspraktikum Fortgeschrittene Organische Synthesechemie	1./2./3.	WP	1				10
Praktikum "Praktikum Fortgeschrittene Organische Synthesechemie" (10SWS)					Praktikumsleistung	1	
13-121-0314 Vertiefungspraktikum Naturstoffchemie	1./2./3.	WP	1				10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Naturstoffchemie" (10SWS)					Praktikumsleistung	1	
13-121-0315 Vertiefungspraktikum Heterocyclenchemie	1./2./3.	WP	1				10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Heterocyclenchemie" (10SWS)					Praktikumsleistung	1	

13-121-0316 Vertiefungspraktikum Chemische Diversität und Funktion	1./2./3.	WP	1				10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Chemische Diversität und Funktion" (10SWS)					Praktikumsleistung	1	
13-121-0317 Neue stereoselektive Synthesemethoden	1.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Neue stereoselektive Synthesemethoden" (3SWS)							
Seminar "Neue stereoselektive Synthesemethoden" (1SWS)							
13-121-0318 Reaktivität in der Organischen Chemie	1./3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Reaktivität in der Organischen Chemie" (3SWS)							
Seminar "Reaktivität in der Organischen Chemie" (1SWS)							
13-121-0411 Molekulare Struktur von fluiden Grenzflächen	1./3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Molekulare Struktur von fluiden Grenzflächen" (3SWS)							
13-121-0412 Prozesse an Festkörperoberflächen	1./3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Prozesse an Festkörperoberflächen" (3SWS)							
13-121-0413 Strahlenchemie	1./3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Strahlenchemie" (3SWS)							
13-121-0415 Vertiefungspraktikum Charakterisierung fluider und fester Grenzflächen	1./2./3.	WP	1				10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Charakterisierung fluider und fester Grenzflächen" (10SWS)					Praktikumsleistung	1	
13-121-0416 Vertiefungspraktikum Computersimulation zur Untersuchung von fluiden Grenzflächen	1./2./3.	WP	1				10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Computersimulation zur Untersuchung von fluiden Grenzflächen" (10SWS)					Praktikumsleistung	1	
13-121-0417 Vertiefungspraktikum Reaktionskinetik und Strukturaufklärung	1./2./3.	WP	1				10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Reaktionskinetik und Strukturaufklärung" (10SWS)					Praktikumsleistung	1	
13-121-0418 Vertiefungspraktikum Dünnschichtwachstum, Festkörpergrenzflächenphänomene und -analytik	1./2./3.	WP	1				10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Dünnschichtwachstum, Festkörpergrenzflächenphänomene und -analytik" (10SWS)					Praktikumsleistung	1	

13-121-0511 Chemische Reaktionstechnik	1./3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Chemische Reaktionstechnik" (3SWS)							
Übung "Chemische Reaktionstechnik" (1SWS)							
13-121-0512 Makromolekulare Chemie	1./3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Makromolekulare Chemie" (2SWS)							
Vorlesung "Makromolekulare Chemie" (2SWS)							
13-121-0513 Vertiefungspraktikum Technische Chemie	1./2./3.	WP	1				10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Technische Chemie" (10SWS)					Praktikumsleistung	1	
13-121-0514 Forschungspraktikum Heterogene Katalyse	1./2./3.	WP	1				10
Praktikum "Forschungspraktikum Heterogene Katalyse" (10SWS)					Praktikumsleistung	1	
13-121-0515 Forschungspraktikum Chemische Reaktionstechnik	1./2./3.	WP	1				10
Praktikum "Forschungspraktikum Chemische Reaktionstechnik" (10SWS)					Praktikumsleistung	1	
13-121-1111 Biophysikalische Methoden	1./3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Biophysikalische Methoden" (3SWS)							
Seminar "Biophysikalische Methoden" (1SWS)							
13-121-1114 Praktikum in Bioanalytik	1./2./3.	WP	1				10
Praktikum "Praktikum in Bioanalytik" (9SWS)					Praktikumsleistung	1	
Seminar "Praktikum in Bioanalytik" (1SWS)							
13-121-1115 Praktikum in rekombinanter Proteinexpression	1./2./3.	WP	1				10
Praktikum "Praktikum in rekombinanter Proteinexpression" (9SWS)					Praktikumsleistung	1	
Seminar "Praktikum in rekombinanter Proteinexpression" (1SWS)							
13-121-1117 Molekulare Zellbiologie	1./2.	WP	2		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Molekulare Zellbiologie" (2SWS)							
Vorlesung "Molekulare Zellbiologie" (2SWS)							
13-121-1412 Technische Umweltchemie	1.-2.	WP	2		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Technische Umweltchemie (Additive Umweltschutzmaßnahmen)" (1SWS)							
Vorlesung "Technische Umweltchemie (Integrierter Umweltschutz)" (1SWS)							
Vorlesung "Technische Umweltchemie (Recycling und Deponierung)" (2SWS)							

13-121-1413 Atmosphärenchemie und Physikalische Umweltchemie	1./3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Atmosphärenchemie und Physikalische Umweltchemie" (4SWS)							
Übung "Atmosphärenchemie und Physikalische Umweltchemie" (1SWS)							
13-121-1414 Forschungspraktikum Umweltchemie	1./2./3.	WP	1				10
Praktikum "Forschungspraktikum Umweltchemie" (10SWS)					Praktikumsleistung	1	
13-121-1415 Umweltchemisches Praktikum	1./3.	WP	1				10
Praktikum "Umweltchemisches Praktikum" (10SWS)					Praktikumsleistung	1	
13-121-1416 Aktuelle Entwicklungen in der Chemie	1.-3.	WP	3		Klausur 90 Min.	1	5
Kolloquium "Aktuelle Entwicklungen in der Chemie" (3SWS)							
13-121-0221 Homogene Katalyse in Industrie, Synthese und Natur	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Homogene Katalyse in Industrie, Synthese und Natur" (4SWS)							
13-121-0222 Supramolekulare Chemie in vitro und in vivo	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Supramolekulare Chemie in vitro und in vivo" (4SWS)							
13-121-0223 Nanochemie	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Nanochemie" (2SWS)							
Seminar "Nanochemie" (2SWS)							
13-121-0224 Metallorganische Katalyse: Vom Molekül zum Material	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Metallorganische Katalyse: Vom Molekül zum Material" (4SWS)							
13-121-0225 Homogene und heterogene industrielle Katalyse	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Homogene und heterogene industrielle Katalyse" (4SWS)							
13-121-0226 Strukturelle und Anorganische Biochemie	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Strukturelle und Anorganische Biochemie" (4SWS)							
13-121-0227 Nanotechnologie	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Nanotechnologie" (3SWS)							
Seminar "Nanotechnologie" (1SWS)							

13-121-0322 Kombinatorische Methoden in Chemie und Biologie	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Kombinatorische Methoden in Chemie und Biologie" (3SWS)							
Seminar "Kombinatorische Methoden in Chemie und Biologie" (1SWS)							
13-121-0521 Heterogene Katalyse	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Heterogene Katalyse" (2SWS)							
Vorlesung "Heterogene Katalyse (Molekulare heterogene Katalyse)" (2SWS)							
13-121-0522 Technische Oxide und Silikate und ihre Anwendung als Katalysatoren und Adsorbentien	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Technische Oxide und Silikate" (1SWS)							
Vorlesung "Heterogene Katalyse" (2SWS)							
Vorlesung "Grundlagen der technischen Adsorption" (1SWS)							
13-121-0523 Polymertechnologie	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Polymertechnologie (Nanotechnologie)" (2SWS)							
Vorlesung "Polymertechnologie (Molekulare heterogene Katalyse)" (2SWS)							
13-121-0524 Gase in Wechselwirkung mit Grenzflächen	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Gase in Wechselwirkung mit Grenzflächen (Wechselwirkung von Gasen mit Festkörperoberflächen)" (2SWS)							
Vorlesung "Gase in Wechselwirkung mit Grenzflächen (Heterogene Katalyse)" (2SWS)							
13-121-0621 Moderne Methoden der Theoretischen Chemie	2.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Moderne Methoden der Theoretischen Chemie" (4SWS)							
13-121-1411 Umweltschutz und Ökotoxikologie	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Umweltschutz und Ökotoxikologie" (4SWS)							
13-121-1421 Anorganische und Organische Umweltchemie	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Anorganische und Organische Umweltchemie" (4SWS)							
13-121-0631 Praktikum Theoretische Chemie	3.	WP	1				10
Praktikum "Praktikum Theoretische Chemie" (10SWS)					Praktikumsleistung	1	
13-121-0122 Vertiefungspraktikum Strukturanalytik	2./3.	WP	1				10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Strukturanalytik" (10SWS)					Praktikumsleistung	1	