

Universität Leipzig
Fakultät für Chemie
und Mineralogie

Prüfungsordnung für den gemeinsamen internationalen und englischsprachigen Masterstudiengang Advanced Spectroscopy in Chemistry mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) 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 2006 (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 Gewichtung 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

§ 2

Regelstudienzeit

Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester. Sie umfasst im Ausland zu erbringende Studienleistungen im Umfang von bis zu 2 Semestern, die Modulprüfungen und die Masterarbeit.

§ 3

Prüfungsaufbau

- (1) Die Masterprüfung umfasst die Modulprüfungen des Masterstudiums und die Masterarbeit.
- (2) Die Prüfungsleistungen einer Modulprüfung werden studienbegleitend erbracht, wobei sich die Modulprüfung aus einer oder mehreren, jedoch grundsätzlich nicht mehr als vier Prüfungsleistungen zusammensetzt. Die Prüfungstabelle (Anlage) gibt insbesondere die Zuordnung der Modulprüfungen zu den Modulen sowie 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 schriftlichen Antrag an den Prüfungsausschuss und nur in 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 Studenten/Studentin 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 Absatz 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 Prüfungsleistungen, 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 Absatz 1 nachträglich für nicht bestanden erklärt worden ist.

§ 5

Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen

- (1) Die Masterprüfung im internationalen Masterstudiengang Advanced Spectroscopy in Chemistry kann nur ablegen, wer
 - 1. für den internationalen Masterstudiengang Advanced Spectroscopy in Chemistry 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 Absatz 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 diese 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; Übungsaufgaben) regelt die Anlage zur Prüfungsordnung.
- (3) Praktikumsleistungen setzen sich aus der Versuchsdurchführung, einem schriftlichem Protokoll und einem Vortrag zusammen. Die Durchführung des Praktikums umfasst für die Module ASC-02 und ASC-03 i.d.R. 30 Stunden und für das Modul ASC32-LE i.d.R. 15 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 fachspezi-

fische 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.
- (5) Übungsaufgaben sind zu bearbeiten und in der geforderten Form abzugeben. Die Bearbeitungszeit für die Übungsaufgaben beträgt zwei Wochen. Die genauen Modalitäten werden den Studierenden vor der Anmeldung zum Modul mitgeteilt.

§ 7

Arten der 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 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 Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin 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 Prüfern/Prüferinnen (Kollegialprüfung) oder vor einem/einer Prüfer/in in Gegenwart eines/einer sachkundigen Beisitzers/Beisitzerin (§ 18 Absatz 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 Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin 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 Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin können Themen zur Auswahl gegeben werden.
- (2) Die Dauer der Klausurarbeit beträgt in der Regel 90 Minuten.
- (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 in der Regel 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 Absatz 2, 4 und § 9 Absatz 3 entsprechend.
- (3) Projektarbeiten werden in einer Präsentation von etwa 20 Minuten Dauer und 10 Minuten Diskussion vorgestellt.
- (4) Bei einer in Teamarbeit erbrachten Projektarbeit muss der Beitrag des/der einzelnen Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin deutlich erkennbar und bewertbar sein und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllen.

§ 11 Alternative Prüfungsleistungen

- (1) Zu den alternativen Prüfungsleistungen (APL) zählen 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 abschließende Bewertung der alternativen Prüfungsleistungen gelten § 8 Absatz 2, 4 und § 9 Absatz 3 entsprechend.

§ 12

Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Gewichtung von Noten

- (1) Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich als arithmetisches Mittel aus den Noten aller bestandenen 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 Prüfern/Prüferinnen 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 gewich-

teten 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 werden 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 Absatz 2 bleibt unberührt. Satz 1 gilt entsprechend, 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 Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin 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 Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin 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/der Prüfungskandidat/in von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen. Dem/Der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin ist vor der 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 Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin 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 Absatz 4 müssen in der Anlage besonders gekennzeichnete Prüfungsleistungen mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bestanden werden. Diese Prüfungsleistungen können bei Nicht-Bestehen 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 Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin 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 Absatz 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 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 endgültig nicht bestanden, kann dies durch das Bestehen eines anderen belegbaren Wahlpflichtmoduls des Faches ausgeglichen werden.

- (4) Fehlversuche an anderen Universitäten und Hochschulen in 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 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 internationalen Masterstudiengangs Advanced Spectroscopy in Chemistry 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. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen.
- (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 an 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 der 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 seinen/seiner Vorsitzende/n 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 Prüfern/Prüferinnen werden nur Professoren/Professorinnen und andere nach Landesrecht prüfungsberechtigte Personen bestellt, denen die Lehrbefugnis in dem Fachgebieten verliehen worden ist, auf die 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. Entsprechend dem Zweck und der Eigenart der Prüfung können auch Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen zu Prüfern/Prüferinnen bestellt werden. Zum/Zur Beisitzer/in wird nur bestellt, wer eine entsprechende Masterprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt hat.
- (2) 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.
- (3) Für die Prüfer/innen und Beisitzer/innen gilt § 17 Absatz 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/ihrem Fach selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

- (2) Die Anfertigung der Masterarbeit erfolgt im Arbeitsumfang von 30 LP. Die Masterarbeit soll im thematischen Zusammenhang mit einer forschungsorientierten Schwerpunktsetzung stehen.
- (3) 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 Advanced Spectroscopy in Chemistry relevanten Bereich tätig sind. Soll die Masterarbeit in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule angefertigt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des/der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses.
- (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 Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin wird vom Prüfungsausschuss die rechtzeitige Ausgabe des Themas der Masterarbeit zum Ende der Vorlesungszeit des dritten Semesters 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 fünf Pflichtmodule (30 LP), des experimentellen Wahlpflichtmoduls (10 LP) und von mindestens neun Wahlpflichtmodulen (45 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 Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin 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) Die Masterarbeit ist fristgemäß spätestens 26 Wochen nach Ausgabe des Themas im Prüfungsamt abzuliefern; 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. Die Abgabefrist kann auf Antrag des/der Kandidaten/Kandidatin aus Gründen, die er/sie nicht selbst zu vertreten hat, vom Prüfungsausschuss verlängert werden. Wird die Masterarbeit aus Grün-

den, die der Prüfling zu verantworten hat, nicht fristgerecht abgeliefert, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ bewertet.

- (8) Die wissenschaftliche Masterarbeit ist dreifach in gedruckter Form einzureichen.
- (9) Die Masterarbeit ist von zwei Prüfern/Prüferinnen voneinander unabhängig zu begutachten und zu bewerten. Darunter soll der/die Betreuer/in der Masterarbeit sein. Das Bewertungsverfahren der Masterarbeit soll vier Wochen nicht übersteigen.
- (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 12). 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) Wenn die Masterarbeit nicht bestanden 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.
- (12) Die Ergebnisse der Masterarbeit sind in einem Kolloquium von etwa 20 Minuten Dauer, bestehend aus einem Vortrag mit anschließender Diskussion vorzustellen. Das Kolloquium wird von den durch den Prüfungsausschuss bestellten Prüfern/Prüferinnen 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 Absatz 10 in die Note der Masterarbeit einbezogen.
- (13) Das gesamte Bewertungsverfahren der Masterarbeit einschließlich Kolloquium soll eine Dauer von acht 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 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. Die Masterurkunde und das Zeugnis werden sowohl in deutscher als auch in englischer Sprache ausgestellt.

§ 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 § 12 Abs. 3 berichtigt werden. Gegebenenfalls kann die Modulprüfung und die Masterprüfung für „nicht ausreichend“ (5,0) 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 ausreichend“ (5,0) erklärt werden.

- (3) Dem/Der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin 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 Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in seine/ihre schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

§ 23

Zuständigkeiten

- (1) Der Prüfungsausschuss der Fakultät für Chemie und Mineralogie ist für alle nach dieser Ordnung zu erfüllenden Aufgaben zuständig, soweit nicht etwas anderes bestimmt ist.
- (2) Dieser 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) und
 - 5. über die Ungültigkeit der Masterprüfung (§ 21),
 - 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 an den Prüfungsausschuss 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 (Workload) für den erfolgreichen Abschluss des internationalen Masterstudiengangs Advanced Spectroscopy in Chemistry beträgt 120 Leistungspunkte (LP). Hierzu zählt neben dem Präsenzstudium auch das Selbststudium. Ein LP entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 25 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. fünf Pflichtmodule mit den angegebenen Leistungspunkten:

Semester	Modul-Nr.	Modultitel	LP
1.	ASC-01	Massenspektrometrie	5
1.	ASC-02	NMR-Spektroskopie	7,5
1.	ASC-03	Optische Spektroskopie	7,5
1.	ASC-04	Röntgendiffraktometrie	5
1.	ASC-05	Sprachmodul	5

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

	Modul-Nr.	Modultitel	LP
2.	ASC06-LE	Highlights in der Naturstoffsynthese	5
2.	ASC08-LE	Homogene Katalyse in Industrie, Synthese und Natur	5
2.	ASC09-LE	Spektroskopie an fluiden Grenzflächen	5
2.	ASC10-LE	Rezeptorbiochemie	5
2.	ASC26-LE	Nanostrukturierte Katalysatorsysteme	5
2.	ASC27-LE	Moderne Konzepte in der Katalyse	5
2.	ASC32-LE	Ausgewählte Schwerpunkte der NMR-Spektroskopie	5

	Modul-Nr.	Modultitel	LP
3.	ASC07-LE	Festkörperchemie	5
3.	ASC11-LE	Proteinkristallographie	5
3.	ASC12-LE	Medizinische Chemie	5
3.	ASC14-LE	Kurzzeit- und Oberflächenspektroskopie	5
3.	ASC21-LE	Analytik von Festkörperoberflächen	5

	ASC22-LE	Transientenchemie	5
3.	ASC31-LE	Herangehensweise und Lösung wissenschaftlicher Fragestellungen	5

3. ein Wahlpflichtpraktikumsmodul im Umfang von je 10 Leistungspunkten, die aus folgenden Modulen zu wählen sind:

Semester	Modul-Nr.	Modultitel	LP
3.	ASC15-LE	Praktikum Fortgeschrittene Organische Chemie	10
3.	ASC16-LE	Bioorganische Strukturanalytik mittels NMR	10
3.	ASC17-LE	Vertiefungspraktikum Anorganische Chemie	10
3.	ASC18-LE	Vertiefungspraktikum in Metallorganischer Chemie	10
3.	ASC19-LE	Vertiefungspraktikum in Koordinationschemie	10
3.	ASC20-LE	Vertiefungspraktikum in Supramolekularer Koordinationschemie	10
3.	ASC23-LE	Vertiefungspraktikum Charakterisierung fluider und fester Grenzflächen	10
3.	ASC24-LE	Vertiefungspraktikum Computersimulation zur Untersuchung von fluiden Grenzflächen	10
3.	ASC25-LE	Vertiefungspraktikum Reaktionskinetik und Strukturaufklärung	10
3.	ASC28-LE	Strukturelle Charakterisierung von Feststoffkatalysatoren	10
3.	ASC29-LE	Reaktionstechnische Untersuchung von heterogenen Katalysatoren	10
3.	ASC30-LE	Massenspektrometrie	10

4. 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 1. Oktober 2006 in Kraft. Sie 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.
- (2) Diese Prüfungsordnung wurde am 16. Februar 2007 durch das Rektoratskollegium genehmigt. Sie 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

Einzelerläuterung

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 Advanced Spectroscopy in Chemistry

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)
ASC-01 Massenspektrometrie	1.	P	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Massenspektrometrie" (2SWS)							
Seminar "Massenspektrometrie" (1SWS)							
ASC-02 NMR-Spektroskopie	1.	P	1	Praktikumsleistung	Klausur 90 Min.	1	7,5
Vorlesung "NMR-Spektroskopie" (2SWS)							
Seminar "NMR-Spektroskopie" (1SWS)							
Praktikum "NMR-Spektroskopie" (2SWS)							
ASC-03 Optische Spektroskopie	1.	P	1	Praktikumsleistung	Klausur 90 Min.	1	7,5
Vorlesung "Optische Spektroskopie" (2SWS)							
Seminar "Optische Spektroskopie" (1SWS)							
Praktikum "Optische Spektroskopie" (2SWS)							
ASC-04 Röntgendiffraktometrie	1.	P	1	Übungsaufgaben	Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Röntgendiffraktometrie" (2SWS)							
Seminar mit Übungsanteil "Röntgendiffraktometrie" (1SWS)							
ASC-05 Sprachmodul	1.	P	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Sprachmodul" (2SWS)							
Seminar mit Übungsanteil "Sprachmodul" (1SWS)							
Wahlpflichtplatzhalter 1 (6 Module aus ASC06-LE, ASC08-LE bis ASC10-LE, ASC26-LE, ASC27-LE und ASC32-LE)	2.	P	1				30
Wahlpflichtplatzhalter 2 (4 Module aus ASC07-LE, ASC11-LE, ASC12-LE, ASC21-LE, ASC22-LE und ASC32-LE)	3.	P	1				20
Wahlpflichtplatzhalter 3 (1 Modul aus ASC15-LE bis ASC20-LE, ASC23-LE bis ASC25-LE und ASC28-LE bis ASC30-LE)	3.	P	1				10

Masterarbeit	30
Summe:	120

Wahlpflichtmodule Master of Science Advanced Spectroscopy in Chemistry

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)
ASC06-LE Highlights in der Naturstoffsynthese	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Highlights in der Naturstoffsynthese" (3SWS)							
Seminar mit Übungsanteil "Highlights in der Naturstoffsynthese" (1SWS)							
ASC08-LE Homogene Katalyse in Industrie, Synthese und Natur	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Homogene Katalyse in Industrie, Synthese und Natur" (4SWS)							
ASC09-LE Spektroskopie an fluiden Grenzflächen	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Spektroskopie an fluiden Grenzflächen" (3SWS)							
ASC10-LE Rezeptorbiochemie	2.	WP	1	Referat	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Rezeptorbiochemie" (2SWS)							
Seminar "Rezeptorbiochemie" (2SWS)							
ASC26-LE Nanostrukturierte Katalysatorsysteme	2.	WP	1	Übungsaufgaben	Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Nanostrukturierte Katalysatorsysteme" (2SWS)							
Übung "Nanostrukturierte Katalysatorsysteme" (2SWS)							
ASC27-LE Moderne Konzepte in der Katalyse	2.	WP	1	Übungsaufgaben	Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Moderne Konzepte in der Katalyse" (2SWS)							
Übung "Moderne Konzepte in der Katalyse" (2SWS)							
ASC32-LE Ausgewählte Schwerpunkte der NMR-Spektroskopie	2.	WP	1	Praktikumsleistung	Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Ausgewählte Schwerpunkte der NMR-Spektroskopie" (2SWS)							
Übung "Ausgewählte Schwerpunkte der NMR-Spektroskopie" (1SWS)							
ASC07-LE Festkörperchemie	3.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Festkörperchemie" (4SWS)							
ASC11-LE Proteinkristallographie	3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Proteinkristallographie" (2SWS)							
Seminar "Proteinkristallographie" (1SWS)							
Übung "Proteinkristallographie" (1SWS)							

ASC12-LE Medizinische Chemie	3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Medizinische Chemie" (3SWS)							
Seminar mit Übungsanteil "Medizinische Chemie" (1SWS)							
ASC14-LE Kurzzeit- und Oberflächenspektroskopie	3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Kurzzeit- und Oberflächenspektroskopie" (3SWS)							
ASC15-LE Praktikum Fortgeschrittene Organische Chemie	3.	WP	1				10
Praktikum "Praktikum Fortgeschrittene Organische Chemie" (10SWS)					Praktikumsleistung	1	
ASC16-LE Bioorganische Strukturanalytik mittels NMR	3.	WP	1				10
Praktikum "Bioorganische Strukturanalytik mittels NMR" (10SWS)					Praktikumsleistung	1	
ASC17-LE Vertiefungspraktikum Anorganische Chemie	3.	WP	1				10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Anorganische Chemie" (9SWS)					Praktikumsleistung	1	
Seminar "Vertiefungspraktikum Anorganische Chemie" (1SWS)							
ASC18-LE Vertiefungspraktikum in Metallorganischer Chemie	3.	WP	1				10
Praktikum "Vertiefungspraktikum in Metallorganischer Chemie" (10SWS)					Praktikumsleistung	1	
ASC19-LE Vertiefungspraktikum in Koordinationschemie	3.	WP	1				10
Praktikum "Vertiefungspraktikum in Koordinationschemie" (10SWS)					Praktikumsleistung	1	
ASC20-LE Vertiefungspraktikum in Supramolekularer Koordinationschemie	3.	WP	1				10
Praktikum "Vertiefungspraktikum in Supramolekularer Koordinationschemie" (10SWS)					Praktikumsleistung	1	
ASC21-LE Analytik von Festkörperoberflächen	3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Analytik von Festkörperoberflächen" (3SWS)							
ASC22-LE Transientenchemie	3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Transientenchemie" (3SWS)							
ASC23-LE Vertiefungspraktikum Charakterisierung fluider und fester Grenzflächen	3.	WP	1				10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Charakterisierung fluider und fester Grenzflächen" (10SWS)					Praktikumsleistung	1	

ASC24-LE Vertiefungspraktikum Computersimulation zur Untersuchung von fluiden Grenzflächen	3.	WP	1				10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Computersimulation zur Untersuchung von fluiden Grenzflächen" (10SWS)					Praktikumsleistung	1	
ASC25-LE Vertiefungspraktikum Reaktionskinetik und Strukturaufklärung	3.	WP	1				10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Reaktionskinetik und Strukturaufklärung" (10SWS)					Praktikumsleistung	1	
ASC28-LE Strukturelle Charakterisierung von Feststoffkatalysatoren	3.	WP	1				10
Praktikum "Strukturelle Charakterisierung von Feststoffkatalysatoren" (10SWS)					Praktikumsleistung	1	
ASC29-LE Reaktionstechnische Untersuchung von heterogenen Katalysatoren	3.	WP	1				10
Praktikum "Reaktionstechnische Untersuchung von heterogenen Katalysatoren" (10SWS)					Praktikumsleistung	1	
ASC30-LE Massenspektrometrie	3.	WP	1				10
Praktikum "Massenspektrometrie" (9SWS)					Praktikumsleistung	1	
Seminar "Massenspektrometrie" (1SWS)							
ASC31-LE Herangehensweise und Lösung wissenschaftlicher Fragestellungen	3.	WP	1				5
Vorlesung "Herangehensweise und Lösung wissenschaftlicher Fragestellungen" (1SWS)					Projektarbeit	1	
Seminar "Herangehensweise und Lösung wissenschaftlicher Fragestellungen" (2SWS)					Projektarbeit	1	